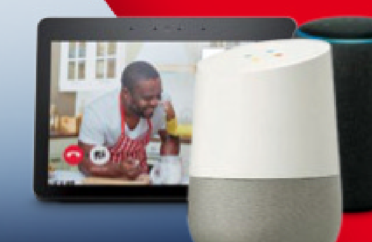
Nº532 Año XXI • 2019
Sale viernes sí, viernes no
PRÁCTICA • ACTUAL • QUINCENAL



computerhoy.com
Miembro del grupo Computer Bild

¿NOS ESPÍAN ALEXA, SIRI Y COMPAÑÍA?

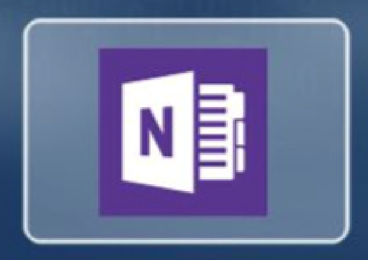
Los **asistentes personales** en entredicho



¡NUEVO CURSO! TODO OFFICE

→ Novedades Office 2019 → ¿Qué es Office 365?
→ Office para Mac, Android, iOS y Online
→ Y mucho más...

ASÍ CONSIGUES LA **VERSIÓN DE PRUEBA**









6 SMARTPHONES NOCTURNOS

Apple iPhone XS · Google Pixel 3 · Huawei Mate 20 Pro · OnePlus 6T · Samsung Galaxy S9 · ZTE Axon 9 Pro



¿QUÉ MODELO HACE LAS **MEJORES FOTOS DE NOCHE?**

ACTUALIDAD



¡Este año lo conseguirás!

Tecnología para **buenos propósitos**



10 Years Challenge

¿Nuevo reto o recolección de datos?

SABER MÁS

El futuro que predijo la ciencia ficción



Nuevo **Toyota C-HR**

Así es su tecnología híbrida

TEST

Headsets **de 25 € a 300 €**

16 Auriculares gaming



Amazon Echo a prueba

¿Qué saben hacer estos altavoces?



N° 532



CARLOS GOMBAU
Redactor Jefe

LA MARCHA IMPARABLE DE MS OFFICE 365

En Redmond se suben a la Nube. El pasado 30 de enero Microsoft anunciaba sus resultados financieros globales correspondientes al último trimestre del pasado año (FY19 Q2), una cifra en línea con los objetivos marcados a nivel de ingresos por los analistas. Estos fueron de 32.471 millones de dólares, lo que supone un crecimiento del 12,28% respecto al mismo periodo del año anterior –un 15,15% si tomamos como medida los últimos seis meses–. Si hablamos de ingresos netos (ya deducidos gastos e impuestos), siempre en términos US GAAP (principios de contabilidad utilizados en Estados Unidos por aquellas compañías que cotizan en Wall Street), en Microsoft se embolsaron 8.420 millones de dólares, una cifra que representa un crecimiento del 33,6% en comparación con el Q2 del anterior año fiscal.

Todos estos datos cumplen con las previsiones y con la estrategia de Microsoft de convertirse en una compañía de servicios en la Nube. Y es que, aunque este negocio –Intelligent Cloud– es el que menos aporta al total, ha mostrado el mayor crecimiento (20,3%) durante el último trimestre. Tampoco hay que perder de vista el segmento 'Productivity and Business Processes', que agrupa Office empresarial y de consumo, LinkedIn y todas las soluciones empresariales Dynamics, con unos ingresos de 10.100 millones de dólares. La tercera pata del negocio y la más robusta, 'More Personal Computing', que agrupa Windows, dispositivos, Xbox y buscadores, solo creció un 6,76%.

WINDOWS YA NO ES EL FOCO. ES MÁS, OFFICE 2019 HA HECHO SU APARICIÓN COMO UN PRODUCTO MENOR CON POCAS NOVEDADES

Así, la reorganización del negocio impulsada por Nadella, centrada en la Nube y en los servicios de suscripción 365, está dando sus frutos. Basta comprobar cómo, desde su nombramiento como CEO de Microsoft en febrero de 2014, Office 365 ha pasado de 4,4 millones de usuarios finales a 33,3 millones; y cómo los ingresos del área empresarial, la más exitosa tras Azure, Microsoft Dynamics 365 y Surface, han aumentado un 34% el último trimestre. Está claro que Windows ya no es el foco. Es más, Office 2019 ha hecho su aparición como un producto menor y cabe preguntarse si merece la pena pagar por unas pocas novedades o es mejor pasarse a 365.

carlos.gombau@axelspringer.es |  @cgombau

Tu opinión cuenta...



computerhoy.com



ticbeat.com


ComputerHoy


@computerhoy


+computerhoycom



ComputerhoyTV
store.axelspringer.es

No te pierdas...



Hacer más deporte, comer sano, menos estrés... La tecnología te puede ayudar a conseguirlo. **Página 10**



COMIENZA EL CURSO DE OFFICE

¿Office 365 o 2019? Aprende a instalar la última versión de la suite ofimática de Microsoft. **Página 32**

SMARTPHONES NOCTURNOS

Algunos móviles poseen modos especiales para tomar buenas fotos cuando cae la noche o las condiciones de luz no son buenas. **Página 46**



SUMARIO

COMPUTER HOY Nº 532

ACTUALIDAD



TEN YEARS CHALLENGE

El 'reto de los 10 años' ¿una nueva moda o recolección de datos? **Página 16**

ESPÍAS EN TU CASA

Los altavoces inteligentes en entredicho: ¿está tu privacidad en peligro con ellos? **Página 20**

PRÁCTICO



¡GASTOS A RAYA!

Aprovecha todas las posibilidades que te brinda tu móvil para controlar tus gastos y mantener al día tus finanzas. **Página 40**

10 TRUCOS PARA IGTV

Vídeos en lugar de fotos con la app IGTV de Instagram. Aprende a utilizarla. **Página 44**

TEST



AURICULARES GAMING

Unos buenos auriculares representan una de las herramientas más valiosas de cualquier gamer. ¡Comienza el juego! **Página 54**

LIGERO Y PEQUEÑO

Con estas cualidades ¿será el Toshiba Portégé X30E el equipo ideal para trabajar cuando estás fuera? **Página 62**

SABER MÁS



¿CIENCIA FICCIÓN?

Los escritores de ciencia ficción no pretenden adivinar el futuro, pero muchas veces aciertan... **Página 70**

TOYOTA C-HR

Un crossover híbrido que no pasa desapercibido. Te hablamos de su tecnología. **Página 74**

UN APARCACOC

Este aparcacoches robótico y totalmente autónomo, de nombre Stan, es una revolucionaria solución de Stanley Robotics que ha despertado el interés de diversos aeropuertos como el de París Charles de Gaulle, Lyon o London Gatwick. El sistema es bastante cómodo para el usuario: este solo debe dejar el coche (sin las llaves) e irse a su destino. Luego, Stan se desliza bajo el vehículo, lo eleva y lo lleva por el estacionamiento hasta aparcarlo en una zona segura. La devolución del coche es igual de sencilla, ya que como esta está vinculada al billete de avión, Stan lo tendrá listo para el cliente en la fecha adecuada, cerca de la entrada del aparcamiento.



Si quieres ver cómo trabaja Stan, puedes escanear este código QR.

CHES ROBÓTICO



...Y LO QUE SIGNIFICAN PARA TI

1 SAMSUNG EMPIEZA A FABRICAR CHIPS DE 1 TB PARA TELÉFONOS MÓVILES

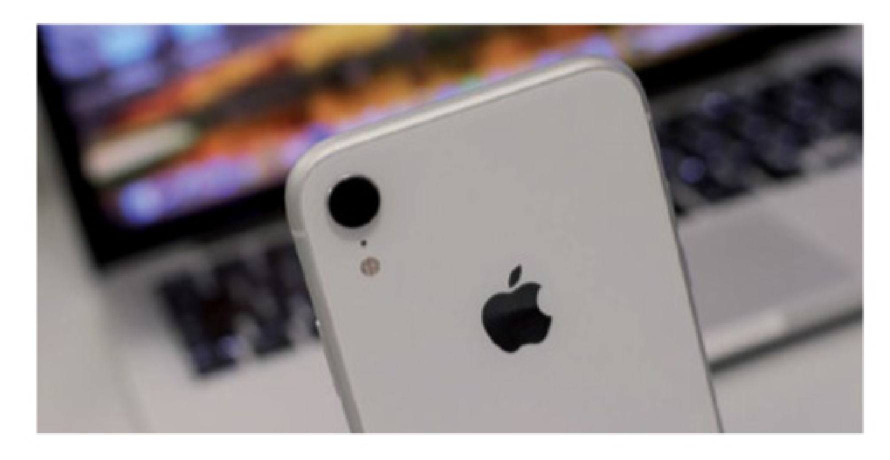
La compañía coreana ha anunciado que ya está fabricando unidades de almacenamiento eUFS (Universal Flash Storage) de 1 TB para móviles. Según explican, desempeñarán "un papel fundamental para brindar una experiencia de usuario más similar a un ordenador portátil en la próxima generación de móviles". El chip de memoria alcanza unas velocidades de lectura de 1.000 MB/s, diez veces más rápido que una tarjeta microSD convencional.



2 UN INFORME REVELA QUE LA MITAD DE LOS USUARIOS DE FACEBOOK SON FALSOS

Los sucesivos escándalos de Facebook parecen indicar que no solo están pasando una mala racha. Y no hablamos solo de privacidad, sino también de la presencia de miles de cuentas falsas. Además, prácticamente cada usuario tiene más de una cuenta registrada. Esto hace que la base estimada de casi 2.000 millones de usuarios sea menor, o al menos así lo entiende Aaron Greenspan, que alega que el gigante de los medios sociales no tiene forma de medir con precisión su base de usuarios y que las métricas reportadas por Facebook sobrestiman el número de usuarios activos mensuales reales.



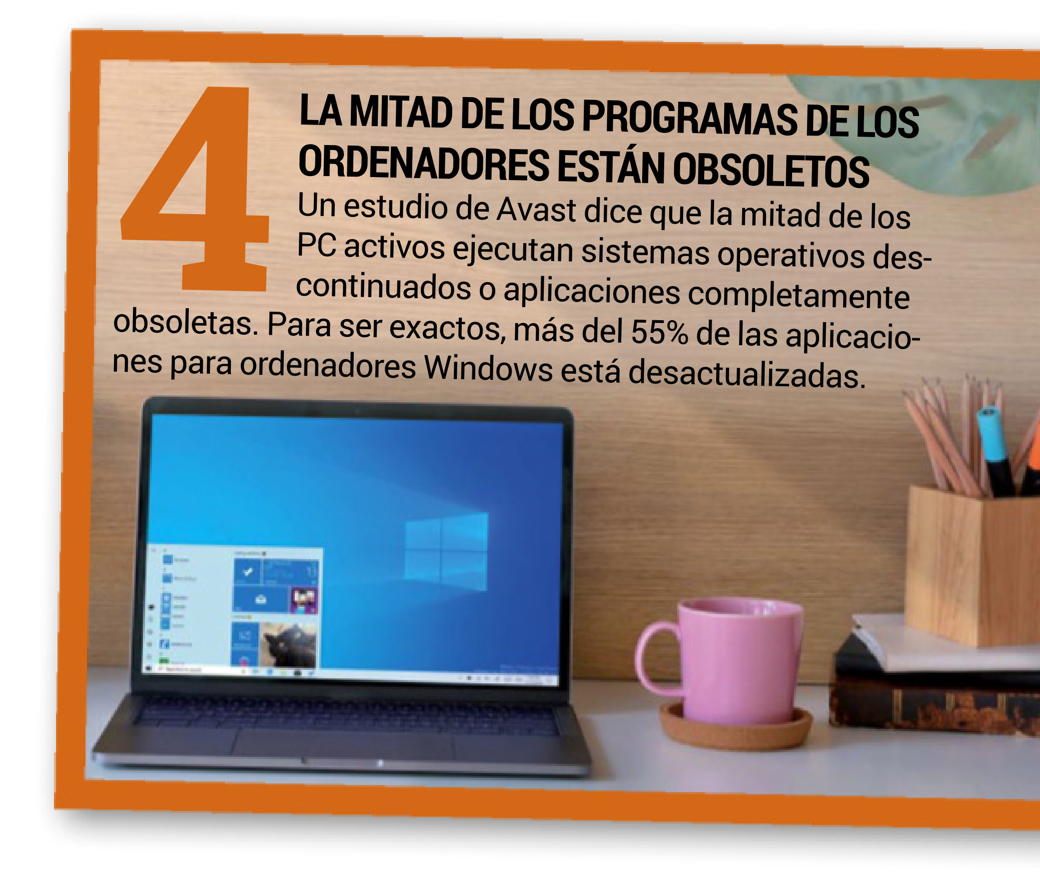


3 APPLE REDUCIRÁ LOS PRECIOS DE LOS iPHONE EN ALGUNOS PAÍSES

La última presentación de Apple ha anunciado que los beneficios por las ventas de iPhone son un 15% menores que el año anterior. Tim Cook, CEO de Apple, culpó a los precios demasiado altos de los iPhone en algunos mercados y propone bajarlos allá donde consideren que no se ha tenido en cuenta la economía local.

4 LA MITAD DE LOS PROGRAMAS DE LOS ORDENADORES ESTÁN OBSOLETOS

Un estudio de Avast dice que la mitad de los PC activos ejecutan sistemas operativos descontinuados o aplicaciones completamente obsoletas. Para ser exactos, más del 55% de las aplicaciones para ordenadores Windows está desactualizadas.





5 LA DGT CREARÁ UN CARNÉ OBLIGATORIO PARA LOS PATINETES ELÉCTRICOS

La DGT (Dirección General de Tráfico) ha anunciado que prohibirá circular por carretera a los patinetes eléctricos y exigirá un carnet específico para su uso. Además, fijará la velocidad máxima de 25 km/h para estos vehículos de movilidad personal. Durante este primer semestre la DGT quiere realizar estos cambios con un real decreto de medidas urbanas de tráfico. Según el primer proyecto de norma a nivel estatal, estos vehículos son los que con una rueda o más tienen una sola plaza y son propulsados únicamente por motores eléctricos, alcanzando entre 6 a 25 km/h.

DE QUÉ SE HABLA EN LA RED

Entra en **ComputerHoy.com** para conocer minuto a minuto lo que ocurre en tecnología y movilidad, y compártelo en Facebook, Twitter y Google+.

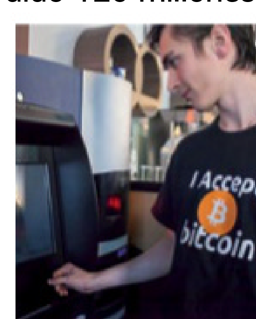
Apple castiga a Facebook

TechCrunch ha revelado que, desde 2016, Facebook ha estado pagando 20 $ al mes a usuarios de entre 13 y 35 años por la instalación y uso de una aplicación que permite que la corporación les espíe. Esta app se llama **Facebook Research** y es una VPN que permite a la compañía observar la actividad web del usuario. Apple ha respondido a este informe confirmando que Facebook Research ha sido eliminada por **violar los términos y condiciones** del programa empresarial. Y no solo eso. Además, ha informado que los certificados de desarrollador empresarial de Facebook han sido revocados. Por lo tanto, en este momento todas las aplicaciones internas de Facebook han dejado de funcionar en iOS, el sistema móvil de Apple. **bit.ly/2Bt7epP**



Los post más comentados

QuadrigaCX, una compañía de compraventa y cambio de criptomonedas, ha perdido 126 millones de euros de sus clientes tras fallecer su CEO, que era el único que conocía las contraseñas del monedero. **bit.ly/2Scsj2n**



Google+ empezará a cerrar cuentas y borrar datos el 2 de abril. La compañía comenzará el borrado de datos de todos los usuarios del servicio, aunque retrasará un poco la medida para los usuarios de G Suite. **bit.ly/2GfAtR1**

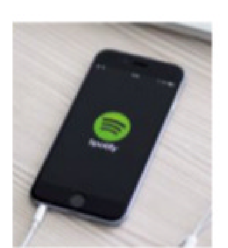


facebook.com/ComputerHoy

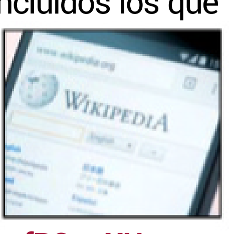
Los tuits más populares

Spotify no esconde sus objetivos: quieren ser la primera y principal plataforma de podcast del mundo y para ello no van a escatimar en gastos. Acaban de comprar dos plataformas clave para el podcasting a golpe de billetera: Anchor y Gimlet. **t.co/3xEcsQsQLM**





Google y Wikipedia colaborarán para traducir las páginas de Wikipedia a todos los idiomas, incluidos los que apenas tienen contenido por falta de hablantes y traductores. Para ello, usarán Google Traductor. **t.co/pxxfPCywXN**



@computerhoy

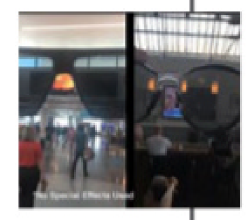
5 Comentarios de Facebook

1 Desconfiado: 'Elon Musk hace públicas todas las patentes de Tesla para salvar el planeta'. ¿Habrá gato encerrado? **Jaime Gonzalo**

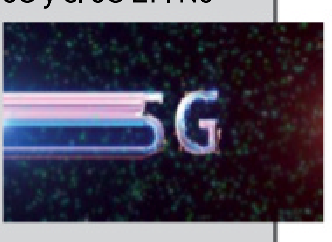


2 Escéptico: 'Hasta la NASA está convencida de que hay vida extraterrestre'. Con 20 billones de dólares anuales de presupuesto, hasta yo estaría convencido de que naves alienígenas están cada vez mas cerca de la tierra. **Carlos Rodríguez**

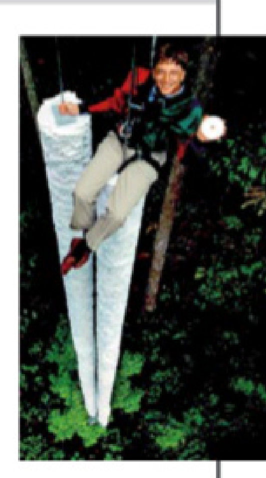
3 Práctico: 'IRL Glasses son unas gafas especiales que muestran las pantallas apagadas'. Perfectas para que no me hagan spoilers de Los Vengadores. **Víctor García**



4 Despreocupado: '¿En qué se diferencian el 5G y el 5G E?'. No tengo aún 4G, así que eso del 5G es como si me hablan del 11W. **Taras Burbank**



5 Imagen destacada: "Este CD-ROM puede contener más información que todo el papel que hay debajo de mí". La frase la dijo un joven Bill Gates en 1994 para ensalzar la capacidad del nuevo formato.



BUENOS PROPÓSITOS AHORA SÍ QUE SÍ...

Todos nos subimos en seguida al carro de los buenos propósitos pero, cuando hay que aplicarlos en la vida real, pronto los olvidamos. Te proponemos tecnología que te ayudará a poner más de tu parte.

2019



... comer más sano

...hacer más deporte

... dormir más

... perder peso

... menos estrés

... HACER MÁS DEPORTE

Especialmente pensados para los que les da pereza hacer deporte: ¡las apps y trackers de fitness hacen que tu cuerpo vuelva a ponerse en forma! Todo aquel que este año quiera correr un maratón, podrá conseguir ponerse en forma con un reloj deportivo y unos auriculares para correr.



ESTÁ EN TU MANO

La pulsera Garmin vívosmart 4 (124,99 €) destaca sobre la competencia por sus novedosas funciones: muestra cuánta energía le queda todavía al portador ('la batería del cuerpo') y lo saludable que es su sueño, gracias a un sensor SpO2 que es capaz de determinar el nivel de oxígeno en la sangre.

Computer Hoy opina: esta estrecha pulsera es muy cómoda, pero la pantalla un tanto pequeña. Respecto a las evaluaciones que ofrece la app Garmin Connect, solo decir que el sensor de pulso no es demasiado preciso y sirve únicamente a modo de orientación.

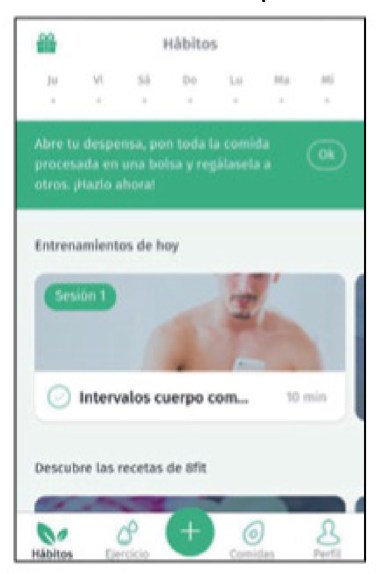
Computer Hoy | Bien | 5,80

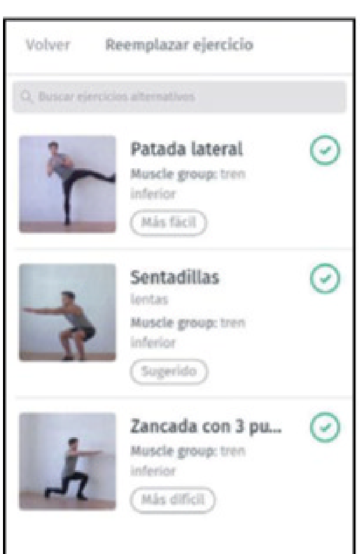
UN MÓVIL QUE TE LLAMA A ENTRENAR



La app gratuita '8fit Workouts & Meal Planner' puede resultar de gran ayuda para comenzar a hacer deporte, ya que se ajusta al entrenamiento personal del usuario. Además, dispone de varios extras que pueden comprarse desde la propia aplicación como, por ejemplo, un plan nutricional y ejercicios adicionales. Sin embargo, los principiantes pueden dejar esto último, de momento, a un lado.

Computer Hoy opina: para empezar, la app remueve la conciencia del usuario y recuerda, a tiempo, cuándo es el próximo entrenamiento que toca realizar.





PARA LOS MÁS PROFESIONALES

Para todos los objetivos: todo aquel que se prepara para un maratón debería tener cuidado con no excederse en el entrenamiento. El reloj Polar Vantage V te ayuda a encontrar el equilibrio adecuado. Este reloj deportivo mide cómo afecta el entrenamiento a los músculos y el corazón. Basándose en resultados demostrados, recomienda las pausas de entrenamiento adecuadas, pero solamente con el uso de la cinta pectoral adicional Polar H10 (90 €). Precio del reloj: 499,90 €.

Computer Hoy opina: un excelente compañero de entrenamiento para corredores a los que no les importe llevar la molesta cinta en el pecho. Considerablemente mejor que sus predecesores.



CORRE CON LA CABEZA ALTA

Soul Run Free Pro Bio son unos auriculares y entrenador todo en uno. El dispositivo se da cuenta de cuando el corredor deja colgar la cabeza y se lo comunica. La batería dura más de 11 h. Precio: 149,99 $.

Computer Hoy opina: el sonido de los auriculares intraurales es suficiente para dar una vuelta en el parque. Lo más destacado es el análisis del modo de correr.



... COMER MÁS SANO

Dulces, carbohidratos, carne: las tentaciones son muchas y organizar bien la alimentación cada día no es tarea fácil. Sin embargo, hay unos cuantos dispositivos de cocina que te pueden ayudar a llevar una alimentación más equilibrada y tan sana, que (casi) te hacen olvidar la comida basura.

CORTA ESAS VERDURAS MÁS PEQUEÑAS



Los tallarines de verdura ahora pueden reemplazan a los típicos de trigo y son realmente fáciles de preparar. El proceso de corte puede llevarse a cabo con el cortador de verduras en espiral eléctrico Kult X de WMF. Puede producir tagliatelle, espagueti o linguini de frutas y verduras, o cortar verdura para hacer pequeñas ensaladas. El libro de recetas que se incluye con el dispositivo proporciona, además, ideas muy interesantes. Precio: 50 €.

Computer Hoy opina: un dispositivo muy interesante, que te ahorrará la molestia de cortar las verduras. Además, como por arte de magia, permite preparar pasta más saludable.



KRUPS, ¡COCINA PARA MI!

Cocinar de forma más sencilla y rápida es lo que promete Krups Cook-4Me Plus Connect. Este hervidor está pensado para platos o ingredientes que puedan prepararse en una olla, como patatas, risotto o guisos. El dispositivo almacena de forma predeterminada 150 recetas, otras se muestran en la app del móvil y calcula las cantidades necesarias en función del número de personas. Los distintos pasos de la elaboración se muestran en la pantalla de la olla y en la app. Precio: 329 €.

Computer Hoy opina: gracias a la aplicación del teléfono móvil puedes disponer de nuevas recetas, para tener siempre a mano la mejor oferta de cocina, variada, sana y más apetecible.

POR FIN SNACKS PERSONALIZADOS



Una deshidratadora no forma parte precisamente del equipamiento tradicional de una cocina. Sin embargo, este dispositivo ofrece multitud de posibilidades culinarias. Prepara frutas secas, barritas de cereales o chips crujientes. WMF ofrece ahora la deshidratadora en un tamaño más reducido con el modelo Snack to go, que es fácil de usar, potente y silencioso. Precio: 99,99 €.

Computer Hoy opina: la deshidratadora de tamaño reducido de WMF hace su trabajo tan bien como los modelos más grandes de la competencia.

TRITURA CON FACILIDAD

La licuadora batidora Krups Freshboost Vakuum utiliza una técnica especial que permite preparar batidos de frutas y vegetales más saludables. Trabaja en una atmósfera de vacío libre de oxígeno, que protege las vitaminas que son sensibles a oxidarse (como la vitamina B y C). En la prueba práctica, nos convenció el sabor y el funcionamiento. Por los 100 € que cuesta, se incluyen dos recipientes.

Computer Hoy opina: esta batidora hace batidos saludables y riquísimos, pero también hace bastante ruido.



HAZ QUE BEBER AGUA SEA UNA COSTUMBRE

El programador Ulla se adhiere a la botella con una goma adhesiva y está disponible en varios colores.

Una persona debe beber, de media, dos litros de agua al día, o al menos eso es lo que recomiendan los expertos. Pero hacer realidad esa recomendación se hace complicado a veces. Por esta razón, el sencillo gadget Ulla nos puede ayudar a lograrlo. El avisador se coloca en la botella y parpadea cada 30 minutos, para de este modo recordarnos que hay que beber. Precio: 24 €.

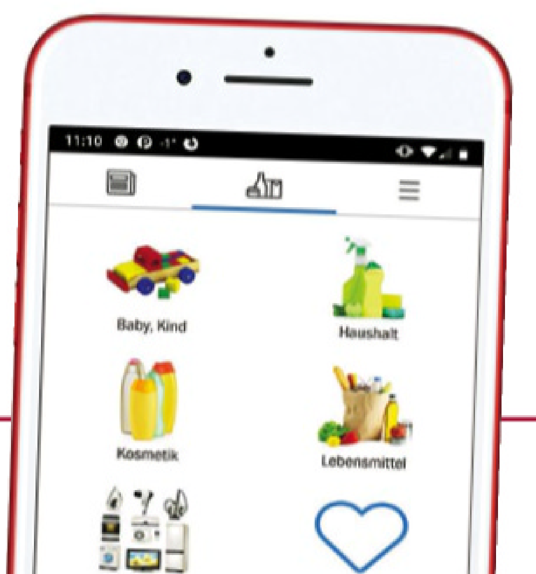
Computer Hoy opina: resulta práctico, porque inmersos en la frenética actividad cotidiana de la oficina, con frecuencia nos olvidamos de que tenemos que beber agua.



COMPAÑERO DE COMPRAS



Simplemente hay que escanear el código de barras del paquete y, entonces, se muestra la composición del producto. Además la app 'CodeCheck: Food & Cosmetics' advierte de posibles intolerancias y propone alternativas. Funciona igualmente con alimentos, productos de hogar, cosméticos o juguetes. Desde la misma app se puede comprar la desactivación de la publicidad por 6,99 €.



... PERDER PESO

Siempre la misma historia: las vacaciones han finalizado, pero el flotador se queda con nosotros. ¿Queremos eliminar todos los kilos cogidos este nuevo año? En la dura lucha contra los kilos, tenemos de nuestro lado a unos buenos ayudantes que nos facilitarán las cosas.

LAS CALORÍAS QUE CONSUMES



Crear una receta, incluir los ingredientes en la lista de la compra y ¡marchando! Esto es lo que hace Yazio. Además, esta app para smartphone contabiliza las calorías y hace el servicio de un diario alimenticio. Yazio está disponible como descarga gratuita para iOS y Android y es posible realizar compras desde la aplicación, para acceder a otros extras como más recetas saludables, planes nutricionales o análisis mucho más detallados.



DIME, ¿CUÁNTAS CALORÍAS TIENE?

Los asistentes de voz saben cuántas calorías tienen los alimentos. Los usuarios de Android pueden conocer este dato con ayuda del asistente de Google. Solo deben hacer esta pregunta: "OK Google, ¿cuántas calorías tiene (la comida en particular)?". Los propietarios de un altavoz Echo (como el Echo Dot, 45 €) pueden preguntar al gurú de las calorías a través de Alexa: "Alexa, pregunta al gurú de las calorías, ¿cuántas calorías tiene (la comida)?", Siri, el asistente de Apple, todavía tiene que aprender a hacer esto.



MEJOR CONTROL

Importante para motivarse en la pérdida de peso: ¿Cuánto peso he perdido ya? Permítete el uso de una báscula inteligente para el control a largo plazo, como Withings Body. Esta se conecta con la red inalámbrica doméstica y es capaz de cargar automáticamente los resultados. Los datos pueden visualizarse y editarse en la app del smartphone. En función del peso, puede reconocer hasta ocho usuarios distintos y, si tiene dudas en la asignación, pregunta al usuario. Precio: 99,95 €.

Computer Hoy opina: la app es muy fácil de utilizar. La báscula motiva mucho para poder llegar a conseguir el objetivo de reducir peso.



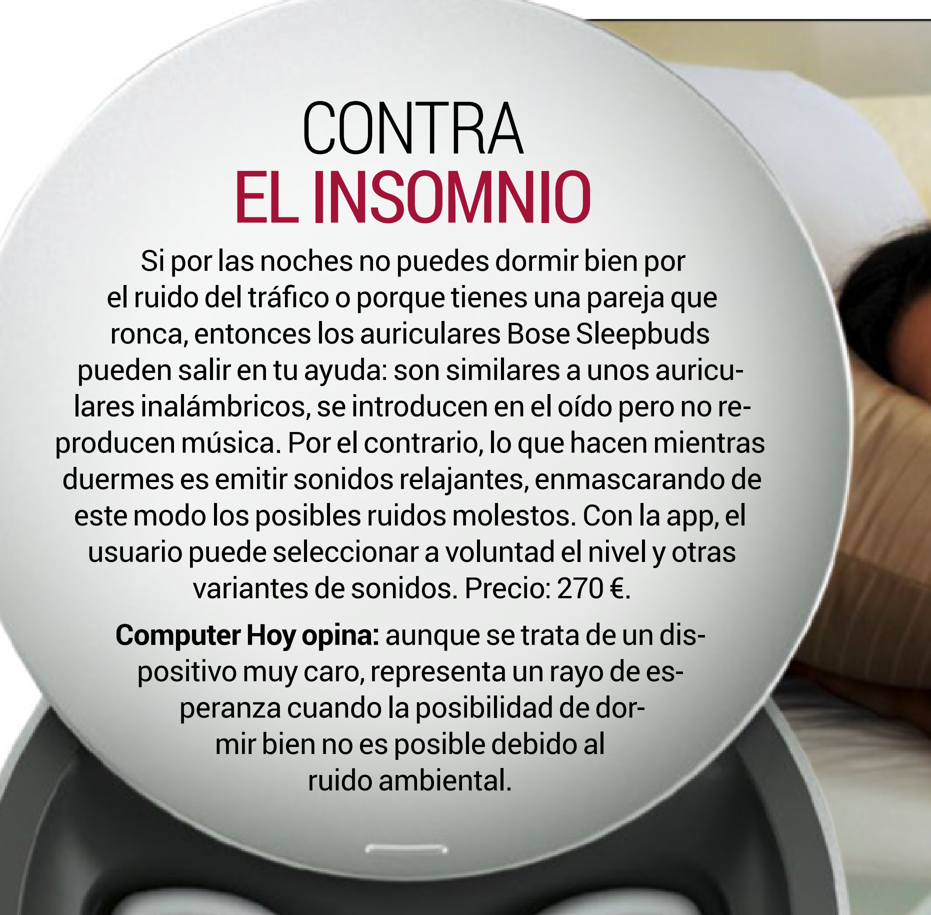
BÁSCULA INTELIGENTE PARA LA COCINA

Todo aquel que mantiene un registro diario de su alimentación debe anotar las cantidades que consume en sus comidas. La Terraillon NutriTab pesa los alimentos y la app asociada, Wellness Coach, documenta los datos y muestra cuántas calorías contienen las comidas. Precio: 45 €.

Computer Hoy opina: podrás realizar un seguimiento de lo que ingieres.

... DORMIR MÁS

Una persona sana, sin alteraciones del sueño, necesita dormir un promedio de siete a nueve horas. Además, para descansar bien, nada debe interferir en su sueño nocturno. Ahora, con las ayudas inteligentes que te presentamos, es posible lograr esto con mayor facilidad.



CONTRA EL INSOMNIO

Si por las noches no puedes dormir bien por el ruido del tráfico o porque tienes una pareja que ronca, entonces los auriculares Bose Sleepbuds pueden salir en tu ayuda: son similares a unos auriculares inalámbricos, se introducen en el oído pero no reproducen música. Por el contrario, lo que hacen mientras duermes es emitir sonidos relajantes, enmascarando de este modo los posibles ruidos molestos. Con la app, el usuario puede seleccionar a voluntad el nivel y otras variantes de sonidos. Precio: 270 €.

Computer Hoy opina: aunque se trata de un dispositivo muy caro, representa un rayo de esperanza cuando la posibilidad de dormir bien no es posible debido al ruido ambiental.

Los Sleepbuds de Bose se introducen en los oídos y te acompañan en el sueño, con tonos sonoros suaves.



DESCANSO NOCTURNO GARANTIZADO

Por la noche, recibes un SMS y te vuelves a despertar. El modo 'No molestar' puede evitar esta molesta situación y, en los smartphone actuales, puede activarse, además, de una manera muy sencilla desde los ajustes del teléfono, en el apartado denominado ***Notificaciones***.



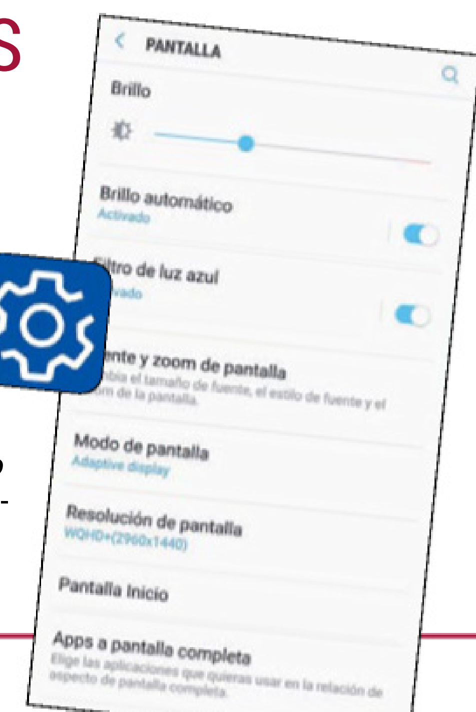
SUEÑO MÁS EFICIENTE

Philips SmartSleep es una diadema para la cabeza, pensada para los que duermen poco. Según el fabricante, ayuda a las personas que duermen bien, pero menos de siete horas por la noche. La cinta está diseñada para mejorar la eficiencia del sueño, emitiendo tonos bajos en la fase de sueño profundo. En EE.UU., la cinta para la cabeza cuesta 400 $, pero aún se desconoce cuándo estará disponible en nuestro país.

Computer Hoy opina: este dispositivo tiene un enfoque similar al de los Bose Sleepbuds. Philips, sin embargo, va un poco más lejos, ya que promete un efecto de relajación mayor, para poder proporcionar un tiempo de sueño equilibrado.

CUIDA TUS OJOS SIN LUZ AZUL

La luz LED te desvela. Si usas tu teléfono por la noche, deberás filtrar la luz azul. Así se hace en Samsung: ***Ajustes, Pantalla, Filtro de luz azul***. En un iPhone: ***Ajustes, Pantalla y brillo, Night shift***.



... TENER MENOS ESTRÉS

Una agenda demasiada apretada o demasiadas horas de trabajo, estas son dos de las razones más comunes para la aparición del estrés. No existe una solución patentada que resuelva este problema, pero estos dispositivos y apps pueden aliviar, en parte, ambos problemas.



PASA MENOS TIEMPO CON EL TELÉFONO MÓVIL



Las personas cada vez pasamos más tiempo con nuestro smartphone; a menudo, demasiado. Sin embargo, para controlar esto, las app para dispositivos móviles pueden supervisar el comportamiento de uso del propietario del teléfono. Así, los usuarios de un iPhone, en la versión iOS 12, pueden ver sus estadísticas en ***Ajustes, Tiempo en pantalla***. Si por el contrario utilizas Android 9, estos datos los podrás encontrar en ***Ajustes, Bienestar digital***. Por su parte, los propietarios de dispositivos Android más antiguos necesitarán una app adicional para poder obtener esta misma información, como por ejemplo, la denominada 'App Usage - Uso bajo control'.

Fuente: Techniker Krankenkasse, 2016



DESCANSO PARA TUS OÍDOS

Los auriculares Sony WH-1000XM3 impresionan con su sistema de cancelación de ruido: el que se los pone apenas escucha el sonido procedente del exterior (380 €). Los Bose QuietComfort 35 II (299 €) son capaces de hacer lo mismo, sin embargo el sonido no es tan bueno.

Uno de los botones es para el asistente de Google. Los usuarios de Android podrán activarlo por voz.

Computer Hoy opina: los auriculares Sony son capaces de reducir el ruido exterior de una manera muy efectiva y, además, suenan de maravilla gracias a unos graves muy limpios. Resultan ideales para llevarlos mientras viajas en el autobús o el metro.

Computer Hoy | Notable | 8,6

... AIRE MÁS LIMPIO

Para las personas alérgicas, con problemas pulmonares o asmáticos, la calidad del aire que tienen a su alrededor es realmente una cuestión crucial. Y esto es algo que puede medirse y también mejorarse.

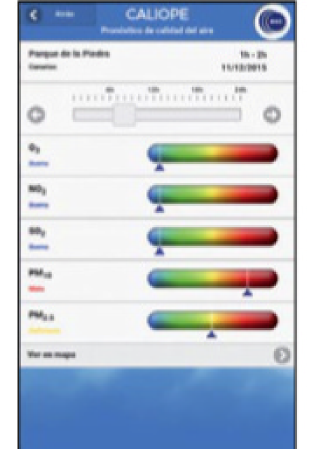
UNA MINI ESTACIÓN

Tiene el tamaño de un llavero y te indica si el aire está limpio: el Atmotube Plus mide la humedad atmosférica, la temperatura, la proporción de aire viciado (CO2) y los posibles compuestos orgánicos volátiles perjudiciales. Su precio ronda los 99 $.

Computer Hoy opina: muy útil para talleres o empresas.

LA CALIDAD DEL AIRE

La app 'CALIOPE: Calidad del Aire', para iOS y Android, te ofrece información sobre la calidad del aire del lugar en el que te encuentras. Para ello, consulta las bases de datos del Sistema CALIOPE y muestra el pronóstico sobre calidad del aire de las estaciones que están más cercanas.



FUERA MAL, DENTRO BIEN

Entre el 80% y el 90% de las personas pasan la mayor parte del tiempo en interiores. Sin embargo, el purificador de aire Dyson Pure Hot & Cool es capaz de filtrar las sustancias nocivas que contiene este aire enrarecido. Sus sensores alertan cuando perciben que la calidad del aire empeora. Y, cuando esto se convierte en una posible amenaza, el purificador Dyson adapta su rendimiento para solucionarlo rápidamente. Precio: 649 €.



TEN YEARS

El 'Ten Years Challenge' parece a primera vista una simple iniciativa de las redes sociales para la diversión de los usuarios, pero podría ser, en realidad, obra de recolectores de datos.

Ya sean famosos, compañeros de trabajo o amigos: en enero ha ocurrido un fenómeno en las redes sociales que ha animado a participar a las masas. Se trata del llamado **Ten Years Challenge** ('reto de los 10 años' en español), en el que los usuarios de las redes sociales comparten dos fotografías suyas, una al lado de la otra, que los muestren con 10 años de diferencia. Lo que a primera vista comenzó como una broma inofensiva, ha levantado sospechas: ¿inició Facebook esta acción para **entrenar su software de reconocimiento facial**? En Computer Hoy intentaremos aclararlo.

Ten Years Challenge por todos lados

Casi en todas las redes sociales se podían encontrar publicaciones con el hashtag 'Ten Years Challenge'. Solo en Instagram había más de 350.000 publicaciones a finales de enero. En el caso de los famosos, como por ejemplo la actriz norteamericana Reese Witherspoon el mensaje estaba claro: "¡mirad qué bien me conservo!". Otras publicaciones, como por ejemplo de Caitlyn Jenner (segundo por la derecha) mostraban una transformación extrema. Claro que, hasta hace unos años, Caitlyn todavía se llamaba Bruce. Y este fue uno de los participantes en los juegos olímpicos de los años 70, en la disciplina del decatlón. Hoy en día Jenner es una mujer y, al igual que todo el resto de la familia Kardashian, una exitosa personalidad que se deja ver cada día en las redes sociales.

De exhibición a Meme

Poco después de comenzar este reto, algunos usuarios parece que acabaron hasta las narices de tanto autobombo y cambiaron el reto. En lugar de caras sin arrugas, empezaron a publicar osos polares famélicos al lado de animales claramente más sanos, para **llamar la atención sobre el cambio climático** global (ver imagen superior).

Pero las publicaciones no solo se fueron haciendo más críticas, sino también más divertidas. Un equipo de la máxima categoría de la Bundesliga alemana publicó una foto con el equipo y un campo vacío en la parte superior. El motivo: hace diez años ese equipo todavía no existía. Y así el Ten Years Challenge **se convirtió en una fábrica de Memes** (ver cuadro).

¿Es idea de Facebook?

Mientras que muchos usuarios se lo pasaron muy bien con este reto, pronto se dejaron escuchar las primeras voces críticas: ¿A quién se le ocurrió dar vida a este reto y por qué? La primera en hacer esta pregunta fue una redactora de la revista Wired, cuya publicación al respecto se compartió más de 11.000 veces. Según Kate O'Neill, este reto es la ocasión perfecta para que Facebook pueda **mejorar su sistema de inteligencia artificial (IA)** que se dedica al reconocimiento facial.

Que Facebook se dedica mucho al reconocimiento biométrico es algo conocido. Desde 2017 la empresa emplea software para **reconocer usuarios en las fotos** que suben. Desde entonces, Facebook no solo informa al usuario cuando alguien le etiqueta en la red social, sino siempre que su cara aparece en una foto. La idea que hay detrás es la de dificultarle las cosas a aquellos que se quie-

2019

CHALLENGE

ren hacer pasar por otra persona, usando sus fotos. Si el reconocimiento facial de Facebook no te convence, puedes desactivarlo en la app bajo *Ajustes y privacidad*. Simplemente haz click en *Privacidad*, seguido de *Reconocimiento facial* y selecciona la opción *No*.

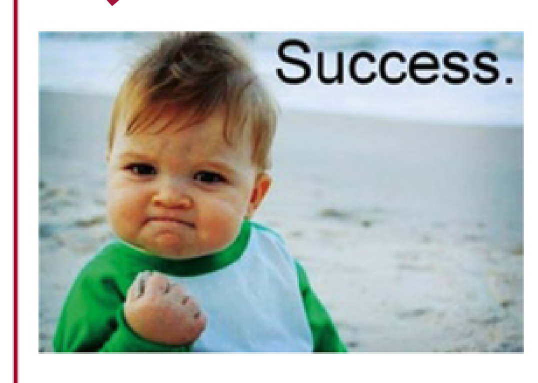
Los usuarios preparan los datos

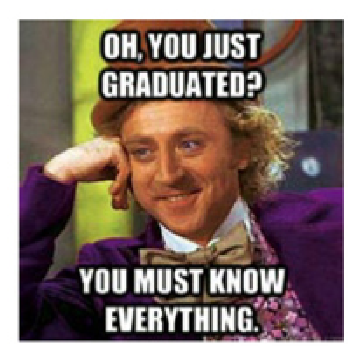
Pero ¿realmente necesita Facebook las fotos del Ten Years Challenge para entrenar su IA? Seguramente ayuda a conseguir mejores resultados. Aunque en la red social hay un montón de fotos, eso no significa que una imagen que se subiera en 2009, sea de 2009. Para poder sacar conclusiones sobre el proceso de envejecimiento, es necesario saber **el año en que se hizo la foto**, justo como ocurre en el Ten Years Challenge, donde los usuarios añaden esta valiosa información.

Escenarios posibles

Lo que puede hacer exactamente una IA especializada en el reconocimiento facial de edades específicas no queda claro. Pero resulta fácil imaginar algunos escenarios. En el caso de personas desaparecidas podría haber un software que controlara las **cámaras de vigilancia** públicas. Por ejemplo, para averiguar si el adolescente captado es, en realidad, un niño desaparecido desde hace años. Pero también la industria de la publicidad se frota las manos: si la IA averigua qué edad tienes, pueden mostrar anuncios más apropiados. Y las empresas pagan más por **publicidad personalizada**, ya que las personas a las que va dirigida compran algo con mayor probabilidad.

¿QUÉ ES UN MEME?





Un Meme (pronunciado 'miim' en inglés) es un chiste digital para ciertos grupos. No todos los Memes resultan graciosos a todo el mundo, porque para algunos necesitas conocer el contexto al que hacen referencia. Si se hacen virales, se diseminan como el rayo por todas las redes sociales. Normalmente los usuarios toman una foto apropiada y le añaden un texto para darle un nuevo significado.

Facebook lo niega

Durante el pleno auge del Ten Years Challenge, Facebook hizo una declaración: "Se trata de un Meme creado por un usuario, que se hizo viral", dijo uno de los portavoces de la compañía. Pero no se excluye que otra empresa esté trabajando con los datos creados por los usuarios. Al fin y al cabo, es muy sencillo encontrar esas fotos, gracias al hashtag. Por ello te aconsejamos que, aunque un reto online parezca totalmente inofensivo, lo primero que hagas es preguntarte qué **consecuencias** podría tener si participas en él. Porque **Internet no olvida nada** y es difícil estimar lo que puede pasar en el futuro con los datos que has compartido. ■

APARIENCIA PROFESIONAL Y ESENCIA GAMING

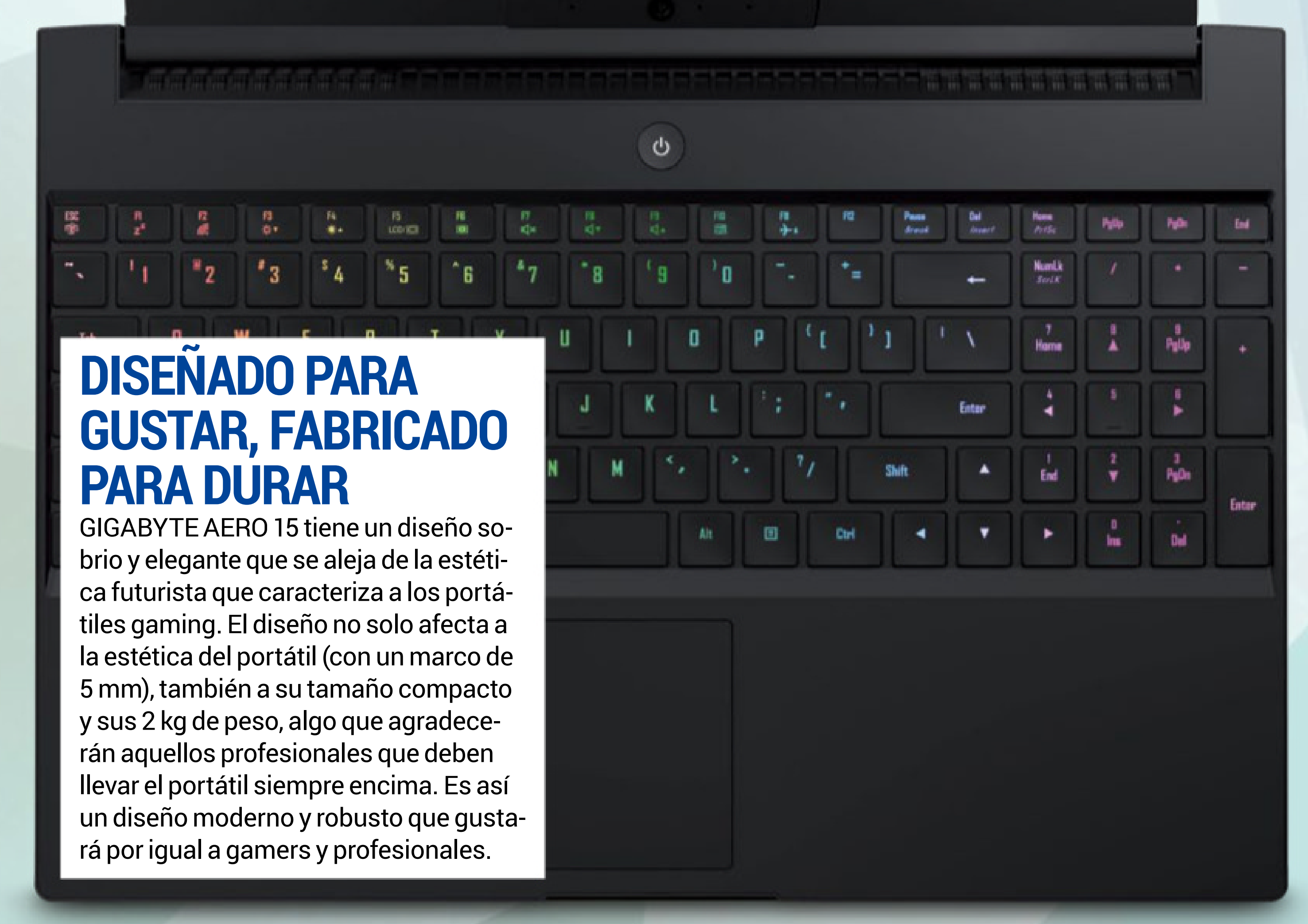
GIGABYTE AERO 15

GIGABYTE AERO 15 te trae toda la potencia de un portátil gaming, con el diseño de un portátil profesional. A continuación, te contamos lo que puedes esperar de él.

Si se analizan las **características técnicas imprescindibles** de un portátil para trabajar en tareas de diseño, edición fotográfica o edición de vídeo, y se comparan con las de un portátil gaming, es fácil darse cuenta de que son más las coincidencias que las diferencias entre ellos. De hecho, son muchos los profesionales que, a pesar de no tener como principal objetivo jugar en su portátil, **buscan la potencia de un portátil gaming** como herramienta para desarrollar su trabajo. Sin embargo, los diseños futuristas y desenfadados que caracterizan a los portátiles gaming, así como su gran tamaño y peso, hacen que muchos profesionales se muestren reacios a usar portátiles de este tipo para trabajar.

GIGABYTE ha utilizado toda su experiencia en la fabricación de portátiles gaming para eliminar todas estas limitaciones. GIGABYTE AERO 15 es el portátil sobrio y elegante que cualquier profesional querría llevar a las reuniones con sus clientes, y **cuenta también con toda la potencia y eficiencia** de los portátiles gaming.

El AERO 15 de GIGABYTE ha sido específicamente diseñado para fotógrafos, creadores de contenido de vídeo y diseñadores que deben mostrar una imagen profesional y eficiente con sus clientes, pero que no quieren dejar de **disfrutar de los juegos más actuales** en sus ratos de ocio libres. ¿Quién dijo que no era posible combinar potencia, movilidad y elegancia?



DISEÑADO PARA GUSTAR, FABRICADO PARA DURAR

GIGABYTE AERO 15 tiene un diseño sobrio y elegante que se aleja de la estética futurista que caracteriza a los portátiles gaming. El diseño no solo afecta a la estética del portátil (con un marco de 5 mm), también a su tamaño compacto y sus 2 kg de peso, algo que agradecerán aquellos profesionales que deben llevar el portátil siempre encima. Es así un diseño moderno y robusto que gustará por igual a gamers y profesionales.



CONECTIVIDAD PROFESIONAL

GIGABYTE AERO 15 ha sido diseñado para facilitarte el trabajo, ofreciendo un amplio abanico de puertos físicos para que la conectividad no sea un obstáculo. Cuenta con un amplio surtido de puertos USB 3.1 y USB tipo C (Thunderbolt 3) para conexiones más rápidas, puertos HDMI 2.0, miniDisplayPort 1.4 así como conexión Gigabit Ethernet y lector de tarjetas UDS-II.

INTELIGENCIA ARTIFICIAL PORTÁTIL

La inteligencia artificial está presente en cada vez más ámbitos de nuestra vida. La inteligencia artificial de Microsoft Azure integrada en el AERO 15 consigue un perfecto equilibrio, exprimiendo al máximo la potencia del portátil, minimizando el consumo y aprovechando los 94 Wh de su batería.

TRÍO DE ASES INTEL EN LA MANGA

GIGABYTE AERO 15 basa su rendimiento en cuatro pilares: un procesador que puede con todo, almacenamiento que no entiende de esperas, conexiones optimizadas y una tarjeta gráfica que no se arruga ante nada. En el interior del AERO 15 hay procesadores Intel Core i7 o Core i9 de octava generación, un SSD Intel 760p, la conexión WiFi más rápida y estable y toda la potencia de una Nvidia GeForce RTX 2070 o Nvidia GeForce RTX 2080. La potencia que proporcionan cualquiera de estos chips gráficos es espectacular y se deja notar tanto en tareas de creación de contenido como en los juegos más exigentes.

UNA PANTALLA PARA PROFESIONALES

Tanto para un profesional del diseño, como para los aficionados a los videojuegos, la pantalla es uno de los componentes más importantes y decisivos en la elección de un ordenador portátil. GIGABYTE no se la ha jugado y ha colaborado con X-Rite para certificar la precisión de los colores que se muestran en la pantalla del AERO 15. Su pantalla de 15,6" (AUO UHD o LG IPS FullHD) permitirá contar con una mayor superficie de trabajo. Además, los 'profesionales' del gaming disfrutarán de una tasa de refresco de 144 Hz en la versión FHD con la que poder conseguir un movimiento mucho más fluido. ■

ASISTENTES PERSONALES EN ENTREDICHO

ESPÍAS EN TU PROPIA CASA

Los altavoces inteligentes están de moda y ya comparten espacio con otros dispositivos en muchos hogares. Pero ¿no estamos poniendo en peligro nuestra privacidad con ellos?

Escuchar la música que quieres con un comando de voz, encender las luces o buscar una receta fácil o sencilla para ese lomo de bacalao que espera en tu nevera: si te has **acostumbrado a esta comodidad o a muchos otros servicios**, seguro que no quieres prescindir de ella –o te gustaría regalársela a otras personas–. Por eso, es muy probable que estas pasadas fiestas hayan llegado a muchas casas.

Surge la desconfianza

Con la popularidad de los asistentes virtuales también crece el desasosiego y las dudas que necesitan ser respondidas: ¿tienen razón las voces de alarma? ¿Son Alexa, Siri y compañía no solo asistentes que te ayudan, sino también **espías** que se ins-



talan en tu propio hogar y obtienen acceso a los detalles de tu vida diaria y la de tu familia?

No hay nada definitivo

Lo que de entrada suena tranquilizador es que, por el momento, **no hay indicios concretos** de que Google, Amazon o Facebook nos vigilen de forma permanente con sus dispositivos. En nuestras pruebas de Computer Hoy, Alexa, por ejemplo, solo envió datos a Amazon cuando realmente hablábamos con ella. Es decir, cuando realmente es necesaria una transmisión de datos. Pero como los dispositivos se comunican con los fabricantes de forma cifrada, solo podemos determinar el momento en que se envían datos, pero no qué **tipo de información se intercambia**.

El hecho es que los altavoces inteligentes transfieren mucha información sobre su entorno y sus usuarios. Los comandos de voz, por ejemplo, acaban en los servidores de los fabricantes, que puede buscar datos adicionales en ellos: ¿cuántas voces diferentes (y por tanto personas) hay en la casa? ¿Cuándo no hay nadie en el hogar? ¿Y quién realiza los pedidos, es decir, quién es el que tiene el control sobre los pagos? No está claro si estos datos realmente se emplean para algo o no. Las **declaraciones de privacidad** de los fabricantes suelen ser tan difusas que resulta difícil sacar una conclusión clara de ellas.

Las patentes nos indican el camino

Pero que los fabricantes están pensando en cómo pueden reunir más información con sus dispositivos inteligentes, para ofrecer nuevos servicios, lo demuestra, por ejemplo, una curiosa petición de patente de Amazon de este pasado octubre: Alexa podría **reconocer si un usuario está tosiendo** o tiene la voz ronca, para ofrecerle comprar productos o medicamentos apropiados para su afección de garganta.

Aunque puede parecer que eso es una ayuda, la patente va más allá, porque la tecnología pretende reconocer el estado emocional e incluso el trasfondo étnico del usuario en base a la voz. ¿Detecta que es de origen chino? Entonces podría ocurrir que en su próxima visita a Amazon se le ofrezcan productos de alimentación asiáticos.

Y eso hace que rápidamente aparezcan las primeras preguntas éticas, por ejemplo, debido a una **posible discriminación**. ¿Qué ocurriría si un gobierno le pidiera a Amazon que filtrara a todos aquellos usuarios que compran productos extraños de forma nerviosa o alterada en una determinada zona?

Que esto no son un conjunto de especulaciones fantásticas o prejuicios paranoicos lo demuestra ya la realidad: en Europa ya se utilizan **tecnologías similares de análisis inteligente del habla**, por ejemplo, para aclarar la procedencia de emigrantes en procesos de asilo, cuando carecen de papeles.

Faltan años para la utilización de los datos

Amazon respondió al sitio web americano 'The Intercept' con respecto a sus solicitudes de patentes de forma conciliadora. Dijeron que siempre tienen una serie de tecnologías en desarrollo. Y que, además, **se tardan años en incluir este tipo de cosas** en productos finales, si es que decide hacerse. Y, claro, naturalmente siempre se respetarían las regulaciones de datos y de privacidad vigentes.



> **"Puedes estar seguro de que cualquier dispositivo inteligente está recolectando datos sobre ti"**
>
> **Carlos Gombau**
> Redactor Jefe

¿Por qué solo escuchar al usuario?

Actualmente, los gigantes de Internet no solo siguen desarrollando el software de sus asistentes inteligentes, sino que también están diseñando dispositivos de hardware completamente nuevos. Para que los asistentes no solo puedan escuchar, sino también ver y así entrar aún más en el mundo de los usuarios, ya existen los primeros asistentes que cuentan con una **cámara integrada**. Aparte de los modelos de Amazon, también los hay comercializados por Google y, desde hace poco, también de Facebook.



Las opciones para convivir con un altavoz inteligente son numerosas. Aún más fácil: el Echo Input de Amazon (39,99 €) convierte cualquier altavoz en inteligente.

Justamente con el dispositivo 'Facebook Portal', de la casa de la red social, **más de un usuario será escéptico**, porque esta empresa digital no se ha atenido precisamente con rigor a las regulaciones de privacidad ni a la protección de datos personales en los últimos años. Por el momento, no es posible comprar el dispositivo en España, pero mientras tanto la compañía de Mark Zuckerberg se está esforzando en **diluir las preocupaciones** al respecto.

La empresa destaca en su página web norteamericana que la cámara se puede apagar en cualquier momento y que el reconocimiento facial se realiza directamente en el dispositivo y no en los servidores de Facebook. Pero las declaraciones de los directivos de Facebook con respecto a la utilización de los datos que obtiene la red social, sin embargo, no estuvieron tan claras. Cuando en un principio dijeron que los datos no se utilizarían, luego la versión cambió a que "no se tiene la intención de utilizar los datos, aunque teóricamente se podría". Al menos **son honestos**, pero con ello dejan a muchos intranquilos.

¿Mejor ni tocarlo?

¿Así que los altavoces inteligentes en realidad son espías para compañías al estilo 'Gran Hermano' de Orwell y que solo quieren saberlo todo sobre nosotros? Por el momento los críticos están ganando y lo cierto es que Amazon, Google y compañía no construyen hardware para crear altavoces bonitos que nos faciliten la vida diaria. Diseñan estos gadgets para atar a los clientes más a sus plataformas digitales y así poder **colocar publicidad mejor adaptada** a cada uno. Pero las empresas también saben que, si los usuarios pierden la confianza, los chismes saldrán volando de las casas tan deprisa como han entrado. La línea entre 'gadget' y 'espía' es delgada. ■

TAZA D
A LA T



E VIAJE EMBER TEMPERATURA EXACTA

El café, la infusión, la sopa o la bebida que más nos apetezca... la mejor forma de disfrutarla es a la temperatura que más nos gusta. De eso se encarga precisamente la taza de viaje Ember.

Una taza inteligente? Pues sí. La tecnología debe estar para ayudar a las personas en su vida cotidiana y definitivamente disfrutar de la mejor forma de nuestras bebidas resulta toda una ayuda.

Eso pensaron en la compañía Ember, de modo que decidieron crear toda una gama de **tazas inteligentes** destinadas a calentar y mantener nuestras bebidas a una temperatura determinada. Entre ellas, la estrella del catálogo es la taza de viaje Ember, el complemento perfecto para situarse en la mochila o en la mano de los más sibaritas o de los viajeros impenitentes que van de un lado a otro. Para todos ellos, esta taza calienta y mantiene caliente nuestra bebida y se sincroniza con nuestro dispositivo móvil o se configura de manera completamente independiente.

Temperatura constante

El primer paso para disfrutar del Ember una vez lleno es establecer la temperatura deseada. El rango admitido está comprendido entre los **50º C y los 62,5º C**, suficientemente amplio para cubrir las preferencias de cualquier usuario.

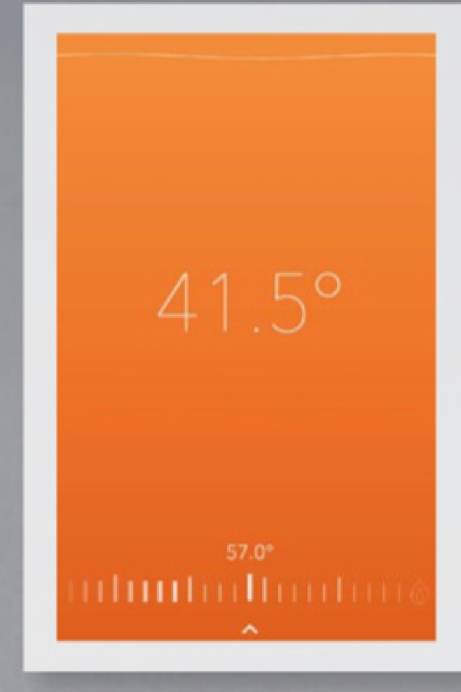
Si no tenemos o no queremos tener nuestro móvil emparejado con el Ember mediante conexión Bluetooth, la temperatura se puede establecer y regular a través de un **dial situado en la parte inferior** de la taza. Una vez seleccionada, podemos saber cuándo ha terminado de calentar nuestra bebida y dejarla en la temperatura precisa, ya que la información se muestra en la pantalla que la taza integra. Y a esa temperatura permanecerá, puesto que la **batería que incorpora** mantiene el líquido contenido durante un período de unas dos horas.

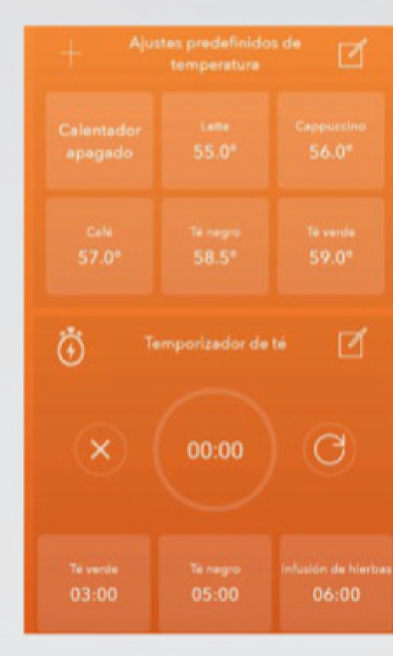
A tu libre elección

La taza Ember cuenta con hasta siete sensores de temperatura integrados, un sistema de enfriado y otro de calentamiento controlado por microprocesador para alcanzar la temperatura exacta y no variarla salvo una nueva orden del usuario.

Además de sus funciones, la taza presenta un diseño atractivo, fácil de llevar y utilizar y apta para contener en su interior hasta **355 ml. de líquido**. Cumple con el estándar IPX7, lo que le permite ser sumergida en agua de hasta 1 metro de profundidad, y mientras que la tapa es apta para lavavajillas, el cuerpo se puede lavar a mano. El precio de la taza de viaje Ember es de **179,95 €**. **www.ember.com**

DÉJATE AYUDAR POR LA APP





La aplicación móvil de Ember se encuentra disponible para dispositivos Android e iOS y es, sin duda alguna, un compañero imprescindible para el usuario de la taza. Puede controlar hasta seis unidades, **crear y gestionar perfiles** definidos para nuestras bebidas con la temperatura exacta y el tiempo que queremos que se mantenga. Además, **la app notifica** al usuario cuando la bebida está lista, evitando que esté pendiente del proceso. La app tiene otras funciones, como la de **actualizar el firmware**, poner un nombre a nuestra taza o cambiar la temperatura entre ºC y ºF. Es gratuita y está en español. ■

NUEVOS SURFACE A LA VENTA





SURFACE **DESDE 1.049 €** **www.microsoft.es**

Los tres nuevos Surface que pone a la venta Microsoft elevan las cifras y las posibilidades de los modelos anteriores. La joya de la corona es el espectacular **Surface Studio 2 (disponible desde 4.149 €)** con una **pantalla PixelSense de 28" y resolución 4.500 x 3.000** y una GPU un 50% más rápida que hará las delicias de los profesionales del diseño y la edición. El nuevo **Surface Pro 6 (desde 1.049 €)** es el modelo más potente de la gama Pro hasta la fecha, con un 65% más de velocidad facilitada por la 8ª generación de procesadores Intel, pantalla de 12,3" y autonomía de hasta 13,5 h de reproducción de vídeo. Por último, el **Surface Laptop 2 (desde 1.149 €)** encierra en su pantalla táctil de 13,5" el potencial de un Intel Core i5 o i7 combinado con Windows 10 h y 14,5 h de autonomía.

CON CINCO PUNTOS DE VISTA

LG V40 THINQ **899 €** **www.lg.com**

Es difícil equivocarse a la hora de obtener la foto perfecta si aprovechas las **cinco cámaras** del LG V40 Thinq. Con **pantalla OLED QHD+ de 6,4"**, funciones de inteligencia artificial y un **Snapdragon 845** de ocho núcleos, el V40 Thinq es una opción atractiva para capturar nuestra vida cotidiana.

5 CÁMARAS
pantalla OLED de 6,4" e inteligencia artificial

UN ESTRENO DE LUJO

PANASONIC LUMIX S1 **2.499 € (cuerpo)** **www.panasonic.com**

La S1 de Panasonic es la primera cámara Full Frame de la marca japonesa, con un **sensor CMOS de 24,2 MPíx** y procesador Venus Engine. Entre sus cifras destacadas figura la resolución del visor electrónico, la mayor del mundo gracias a una **pantalla OLED de 5.760K**. El sistema de estabilización de imagen dual de 5 ejes permite velocidades de obturación hasta 5,5 veces más lentas y graba **vídeo 4K hasta 60/50p**. Estará disponible a finales de marzo.



EL MÁS EDUCADO

HP X360 11 G2 **249 €** **www.hp.com**

Aprovechando la adaptabilidad de los Chromebook para personalizar la experiencia de cada alumno y la potencia de los últimos procesadores Intel, el HP 360 11 G2 Education Edition ofrece **cuatro modos de uso**, lápiz HP Wacom opcional, hasta 8 GB de RAM y 64 GB de EMMc. Cuenta con **WLAN MIMO**, doble cámara y una gran **robustez** para aguantar el traqueteo de las aulas.



X360 11 G2 es robusto, muy versátil y con rendimiento

Breves

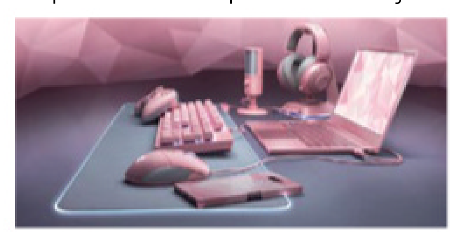
Sin ataduras

Los Energy Earphones Urban 4 son auriculares inalámbricos controlables mediante un panel táctil y en cuatro colores por **39,90 €**.



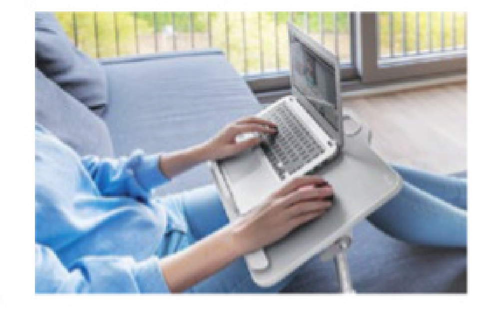
Escritorio en rosa

La línea de accesorios Razer Quartz ha incorporado nuevos periféricos —teclado, ratón, etc. —para dar un toque rosa a tu espacio de trabajo.



Soporta tu trabajo

El soporte Trust Tula puede acoger un portátil de 17" junto con un ratón, es ergonómico y se pliega para que te lo lleves como un maletín. **49,90 €**.



FACEBOOK NO CONSIGUE RECUPERAR LA CONFIANZA

Empresas en las que los estadounidenses confían menos con su información personal*

facebook	40%
Twitter	8%
amazon	8%
Uber	7%
Google	6%
lyft	6%
Snapchat	4%
Apple	4%
Microsoft	2%
NETFLIX	1%
TESLA	1%

* Encuesta online en la que participaron 1.004 personas. Esta fue realizada entre el 9 y el 15 de diciembre de 2018

Fuente: Toluna vía Recode. Statista

LA NUEVA FAMILIA G7

MOTO G7 **149 €-299 €** **www.motorola.es**

Motorola ha intentado cubrir las necesidades de todo tipo de usuarios con su nueva familia G7, comprendida por cuatro propuestas diferentes: **G7** con pantalla Full-HD+ de 6,2" y cámara dual de 16 MPíx **(249 €)**, el económico y compacto **G7 Play** con pantalla HD+ de 5,7" **(149 €)**, el **G7 Plus** que sube la cámara dual a 16 MPíx y presume de la batería con carga TurboPower de 27W **(299 €)** y el **G7 Power** que integra batería de 5.000 mAh para proporcionarte hasta 60 h de uso **(209 €)**.



MOTO G7 se adapta a los usuarios con cuatro propuestas

LO + DESCARGADO

1 Brawl Stars



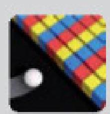
Breves y frenéticos juegos multijugador de la mano de los creadores del Clash of Clans y Clash Royal. iOS y Android.

2 Tenkyu



Tan simple y adictivo como mover una serie de laberintos y recorridos para guiar una bola y que no caiga. iOS y Android.

3 Color Bump 3D



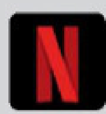
Recorre una pista derribando objetos de diversas formas a la vez que esquivas el contacto con otros. iOS y Android.

4 Paper.io 2



Amplía tu área mediante dibujar terreno y sin entrar en contacto con tus rivales, contra los que juegas. iOS y Android.

5 Netflix



La popular plataforma de entretenimiento online sigue situada en la lista de las apps más descargadas, iOS y Android.

FACEBOOK REJUVENECE

FACEBOOK LOL **www.facebook.com**

Facebook está buscando nuevas formas de recuperar usuarios jóvenes en su red social y por eso ha creado su **nueva app llamada LOL**, especialmente lanzada para adolescentes y personas más jóvenes.

LOL es una herramienta de software simple, con una alimentación de los famosos memes y GIF ordenados por temas. **LOL dispondrá de vídeos** por los que los usuarios podrán desplazarse de la misma forma que en las stories de Instagram y podrán compartirlos y reaccionar a ellos. Podría ser la sustitución para Facebook Watch, la pestaña que ofrece vídeos profesionales, de noticias, de entretenimiento y otros programas. No obstante no está claro si será el sustituto de esta herramienta, ya que puede de que se implemente dentro de Facebook o como app independiente. Según un portavoz, “estamos realizando una prueba a pequeña escala y **el concepto está en las primeras etapas**”.

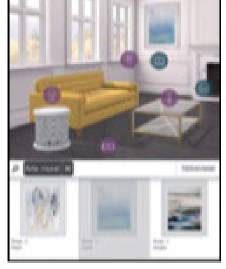


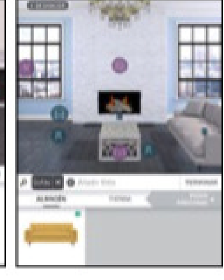
Facebook planea poner en marcha una recuperación de usuarios adolescentes y personas más jóvenes mediante una nueva app llamada LOL.

NUEVO EN LA STORE

iOS Android Gratis / Compras

DESIGN HOME





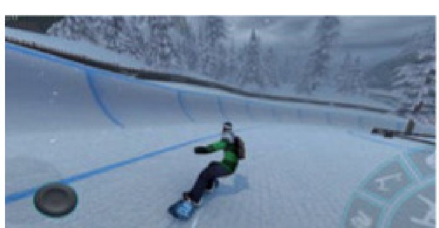


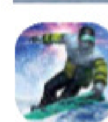
Supera retos de decoración de interiores combinando muebles de marcas reales y compartiendo tus mejores diseños.

VALORACIÓN: ★★★★☆

iOS Android 9,99 € / Gratis / Compras

SNOWBOARD PARTY WORLD



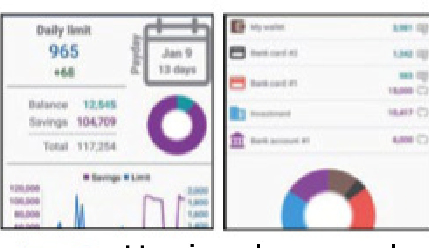


Desciende las pistas más emocionantes y realiza acrobacias con el mejor espíritu arcade y un control eficaz y divertido.

VALORACIÓN: ★★★★☆

Android Gratis / 3,09 €

SPEND CONTROL



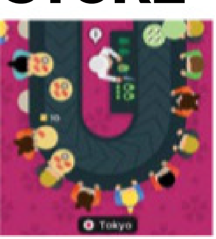


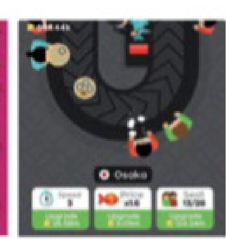
Un giro a las apps de control de gastos. Esta vez no es solo calcular tus gastos sino encajarlos en un presupuesto previo.

VALORACIÓN: ★★★★☆

iOS Android Gratis / Compras

SUSHI STORE





Una frenética carrera por satisfacer a todos los clientes de tu restaurante de sushi y desbloquear nuevos chefs y platos.

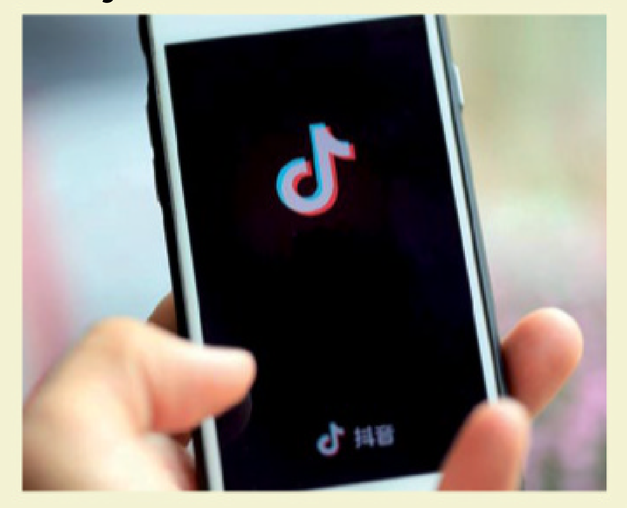
VALORACIÓN: ★★★½☆

Cómo... descargar un vídeo de Tik Tok

Si quieres descargar vídeos de la popular Tik Tok, puedes hacerlo desde la propia app.

DESCARGA SIN APPS DE TERCEROS

Una de las ventajas de TikTok es que puedes **descargar vídeos de forma nativa**. A diferencia de otras plataformas, la aplicación antes llamada musical.ly sí permite bajar vídeos a sus usuarios sin problema alguno y sin tener que recurrir a aplicaciones de terceros. Esto ayuda a la difusión de los mismos, siempre con marca de agua, pero también hace mucho **más seguro el trámite** de descargar un vídeo de TikTok. Al no tener que confiar en desarrolladores externos, ahorran a sus usuarios el peligro del malware para móviles Android y el phising. El proceso es simple: una vez sepas qué vídeo descargar, selecciona ***Compartir*** y pulsa sobre ***Guardar Vídeo***. Búscalo luego en la carpeta de ***Descargas*** o en ***DCIM - Camera.***



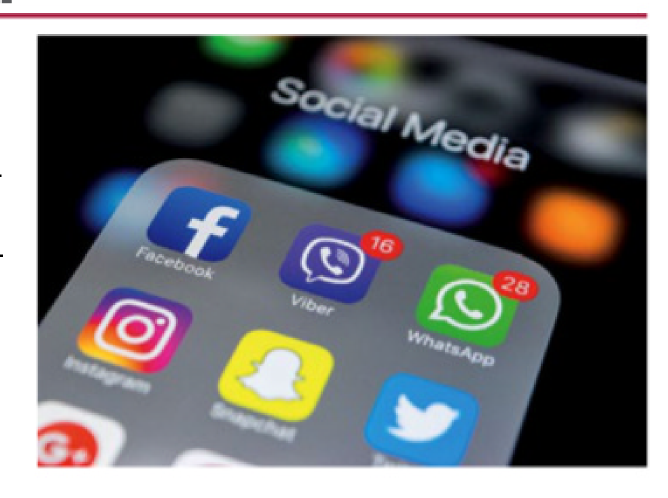
La experiencia de Computer Hoy... Leyendas de Andor

Las **Leyendas de Andor** es un conocido juego de mesa que reúne a grandes y pequeños para planear cuidadosamente cada uno de sus pasos con el fin de que sus héroes puedan salvar un reino. La reciente versión para móviles del juego es una **adaptación muy fiel** de su hermano de tablero, manteniendo idéntica necesidad de planificación y estrategia y garantizando la misma diversión. Además, el formato electrónico **facilita algunos procesos** un tanto farragosos del juego y la ambientación gana con el aspecto visual y los efectos de sonido. Estupenda opción para aventureros de todo tipo con dispositivo **iOS o Android** por **5,99 €**.

WHATSAPP GANA

WHATSAPP **www.whatsapp.com**

Otra razón por la que el recién completado año **2018** ha dejado un balance negativo en la red social de Mark Zuckerberg, Facebook. El informe anual State of Mobile publicado por la firma de investigación App Annie revela que **WhatsApp ha superado a Facebook en usuarios activos** mensuales a nivel global, convirtiéndose por derecho propio en la app más popular en todo el mundo.



Entrevista con...



Facundo Manes, neurocientífico y neurólogo, autor de "El Cerebro del Futuro".

"Este desarrollo tecnológico no tiene precedentes"

El neurocientífico Facundo Manes invita en su libro "El Cerebro del Futuro" a que toda la sociedad se involucre en el debate sobre la evolución de nuestro cerebro. www.paidos.com

Ud. dice que tal vez el futuro del cerebro no sea la evolución natural sino la influencia en él de la biotecnología e ingeniería genética... ¿Una ruta peligrosa?

Yo no usaría ese adjetivo, sino más bien diría que es algo que la sociedad en su conjunto debe conocer y debatir. Estamos viviendo una revolución de los estudios sobre el cerebro que nos obliga a reflexionar y evaluar profundamente su impacto. La sociedad no puede estar aislada de estos avances, sino conocerlos e involucrarse en su discusión.

Los usos de la tecnología son atractivos, cómodos, tentadores... ¿Es posible que hagamos un uso y no un abuso de ellos?

El cerebro con el que vivimos es el mismo que el de nuestros ancestros, pero en un mundo completamente diferente al de entonces. El desarrollo tecnológico con el que convivimos hoy en día no tiene precedentes.

Estamos permanentemente conectados y sería un error pensar que este estado de multitarea constante nos hace rendir mejor: baja nuestros niveles de atención y nos distraemos más fácilmente porque estamos más propensos a reaccionar a estímulos irrelevantes para la labor que estamos llevando a cabo. El uso excesivo o abusivo de las tecnologías puede impactar en nuestro rendimiento pero también en nuestra salud, y necesitamos ser conscientes de esto para usar en conciencia la tecnología y que no termine afectándonos de manera negativa.

¿Cambiará la vida moderna de algún modo nuestra esencia?

Bueno, la idea del libro es, justamente, poder reflexionar entre todos acerca del mañana. Y creo que es una pregunta fundamental porque cuestionarnos qué pasará con nuestro cerebro en el futuro es, lisa y llanamente, pensar qué pasará con nosotros mismos. El cerebro es el responsable de todo lo que hacemos, por eso resulta tan relevante el desarrollo para su conocimiento y el impacto que los cambios en nuestro estilo de vida puedan tener en él.

LOS VIDEOJUEGOS SIGUEN CRECIENDO

DESARROLLO ESPAÑOL VIDEOJUEGOS www.dev.org.es

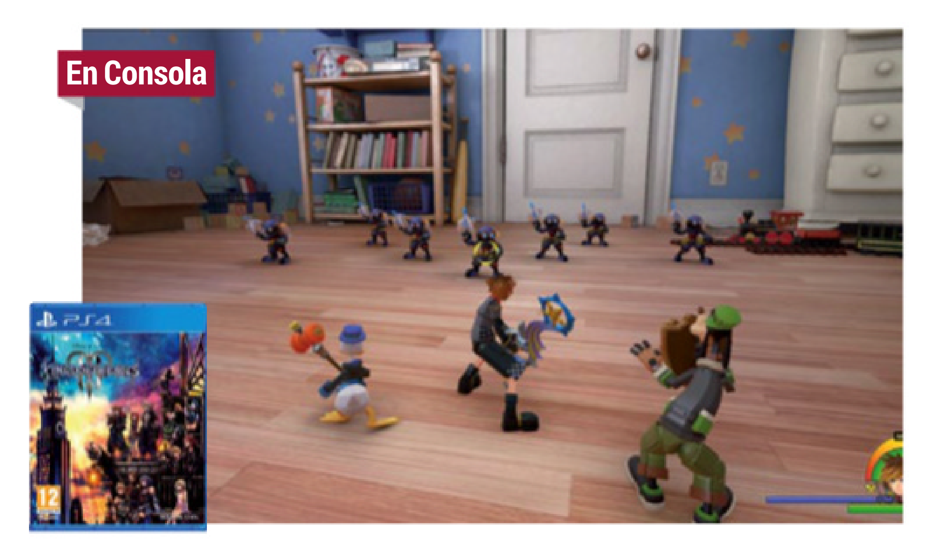
La reciente presentación del **Libro Blanco del Desarrollo Español de Videojuegos 2018** dejó tras de sí muchas cifras e indicadores positivos, y algunos retos a asumir para los próximos años. Dejando claro que corren buenos tiempos para la industria española del videojuego, con un **crecimiento del 15,6%** respecto a la facturación de 2016, alcanzando los **713 millones en 2017**. Igualmente, el número de profesionales empleados en el sector se ha elevado a un total de 6.337, un 16,5% más que en el ejercicio anterior.
Otros números interesantes publicados tras esta convocatoria son los de las empresas españolas dedicadas al desarrollo y producción de videojuegos, que en la actualidad ascienden a 455 y, significativamente, el 81% de estas se ha creado en los últimos diez años. En cuanto a los retos actuales, destaca la **atomización y tamaño de nuestras empresas**: el 88% de ellas factura menos de 2 millones de euros y el 74% emplea a menos de 10 personas. Además, la **presencia de la mujer** en las plantillas se reduce a un 16,5%, una cifra escasa pero en línea con los principales países productores europeos. Finalmente, es interesante reseñar que la mitad de las empresas sigue teniendo dificultades para **encontrar profesionales** con la formación adecuada.



La presentación del Libro Blanco del Desarrollo Español de Videojuegos 2018 nos ha dejado muchos datos interesantes sobre la situación de la industria española de desarrolladores de videojuegos.

KINGDOM HEARTS III

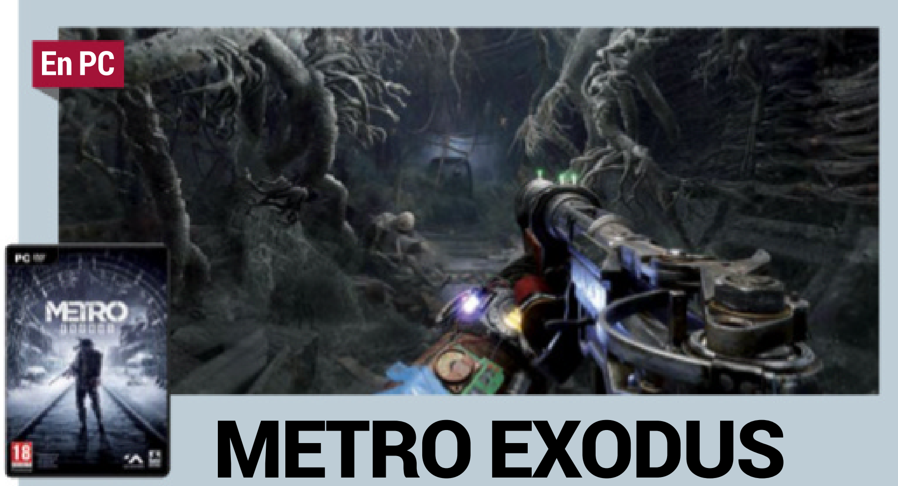
En Consola



Un juego sobresaliente a todos los niveles que sirve como la **conclusión épica, emotiva y tremendamente satisfactoria** que esperábamos y, sobre todo, merecíamos. Kingdom Hearts III es el colofón perfecto que supera todas las expectativas con un combate siempre variado y divertido, unos **apartados visual y sonoro** sobresalientes y su mayor logro... pese al paso del tiempo, sigue siendo una experiencia que solo se puede describir con una palabra: **magia**.

Los detalles
Desarrollo: Square Enix **Distribuye:** Koch Media **Plataformas:** PS4, Xbox One
Precio: 69,99 € (PS4 y Xbox One) **Web:** www.kingdomhearts.com

En PC



METRO EXODUS

Un cuarto de siglo después de una guerra nuclear, miles de supervivientes se aferran a la existencia bajo las ruinas del metro de Moscú, plagado de **bestias mutantes y horrores paranormales** que nos llevarán a explorar las tierras salvajes de Rusia a través de amplios niveles no lineales. La aventura de este esperado Metro Exodus combina acción con sigilo y exploración, con una importante profundidad narrativa que nos contará cómo Artyom debe liderar a un grupo de Spartan Rangers **recorriendo una Rusia postapocalíptica** en busca de una nueva vida en el Este.

Los detalles
Desarrollador: 4A Games **Distribuye:** Koch **Plataformas:** PC, PS4, Xbox One
Precio: 59,99 € (PC), 69,99 € (PS4, Xbox One) **Web:** www.metrothegame.com



LEGO PELÍCULA 2

Después de cinco años, las cosas han cambiado mucho en el mundo desmontable de LEGO, pero además aparece una nueva amenaza en la vida de Emmet y Lucy: invasores de LEGO DUPLO del espacio exterior que lo destrozan todo antes de que dé tiempo a reconstruirlo. La LEGO película 2 es **una secuela entretenida y disfrutable** que tiene tanto gags dirigidos al público adulto como mensajes para los pequeños de la casa, a los que se emplaza a tener armonía en su tiempo de juego. La LEGO película 2 es una secuela bien encajada: incorporar a los LEGO Duplo es todo un acierto para desarrollar un nuevo arco argumental y **el humor meta sigue funcionando bien** aún perdiendo el efecto de la novedad. Divertida pero buena parte de sus fichas están demasiado 'repes' como para sorprender.

Los detalles
Compañía: Warner Bros. **Director:** Mike Mitchell **Voces originales:** Chris Pratt, Elizabeth Banks, Gal Gadot, Jason Momoa **Web:** www.warnerbros.es/la-lego-pelicula-2

MESSI10



El conocido circo canadiense se ha inspirado en el deportista **Leo Messi** y su categoría de mito futbolístico para componer un espectáculo que recorre la vida del astro azulgrana y promete contar con todos los elementos artísticos y circenses habituales de la compañía. Messi10 se estrenará el próximo **19 de octubre** en el barcelonés **Parc del Fòrum** y su carpa estará instalada allí hasta el 19 de noviembre.

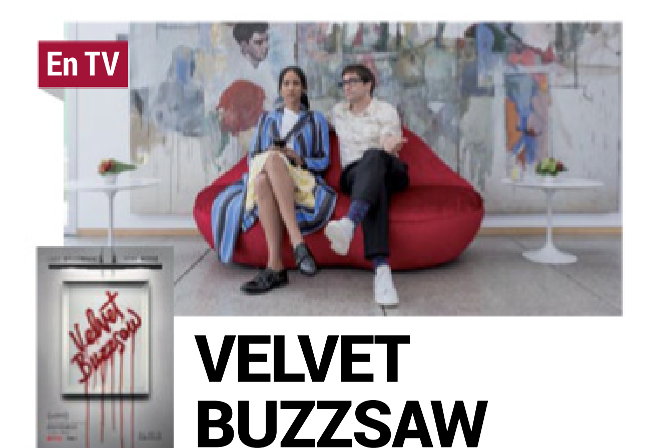
Los detalles
Compañía: Cirque du Soleil **Fechas:** del 10 Oct al 10 Nov **Web:** www.messicirque.com

STORY CUBES



Una idea tan sencilla como la de un conjunto de dados con diferentes símbolos ha facilitado en los últimos años que miles de jugadores de todas las edades compitan por crear historias. La mecánica es tan sencilla como **arrojar los dados e hilar una historia** que comprenda todos los elementos mostrados. Al margen de una **herramienta creativa y didáctica** muy destacable, la serie Story Cubes, formada por numerosas cajas de temáticas y expansiones, es una **magnífica diversión familiar y de bolsillo**.

Los detalles
Compañía: Asmodee **Precio:** desde 9,99 € **Web:** www.asmodee.es



VELVET BUZZSAW

Esta producción de Netflix es un thriller que aprovecha un planteamiento revestido de terror para **satirizar el mundo del arte contemporáneo** en Los Ángeles y el dinero que es capaz de mover. El realizador Dan Gilroy dirige y repite con un reparto encabezado por Jake Gyllenhaal y Rene Russo y en el que destaca también el nombre de John Malkovich.

Los detalles
Plataforma: Netflix **Dirige:** Dan Gilroy **Reparto:** Jake Gyllenhaal, Rene Russo **Web:** www.netflix.es

VIDA Y MUERTE GARCÍA LORCA



El historiador e hispanista británico **Ian Gibson** firma el guión de este comic que repasa la vida del poeta **Federico García Lorca**, figura del que Gibson es uno de los mayores expertos. En 96 páginas, el historiador y los **dibujos de Quique Palomo** recorren los hechos más importantes de la biografía del poeta granadino y lo hacen más accesible a las nuevas generaciones.

Los detalles
Edita: Ediciones B **Guión:** I. Gibson **Dibujo:** Q. Palomo **Precio:** 18,90 € **Web:** www.megustaleer.com

VENDER EN INTERNET



Muchos son los que se plantean iniciar un negocio en Internet y no pocos de ellos se echan atrás pensando que es más complicado de lo que realmente resulta o que son necesarios más conocimientos de informática. Este manual echa por tierra esos prejuicios y expone, paso a paso, **todo lo necesario para vender en Internet con éxito**, desde poner en marcha nuestra propia página web hasta promocionar, vender y cobrar cada producto vendido. Muy **práctico y muy accesible**.

Los detalles
Editorial: Anaya Multimedia **Autor:** Javier Escribano **Precio:** 28 € **Web:** www.anayamultimedia.com

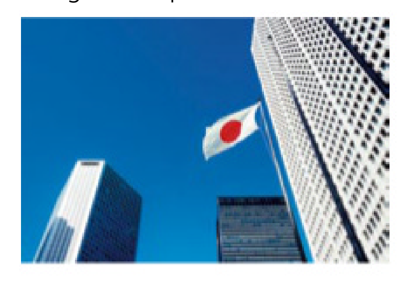
LO ÚLTIMO EN TICbeat

La información puntual y más completa sobre empresa y educación se encuentra en nuestro portal **TICbeat.com**. ¿Quieres saber todo lo qué está pasando?

Breves

Japón digital

Mitsubishi UFJ Financial Group (MUFG), el mayor banco de Japón, ha firmado un acuerdo con Akamai para desarrollar una red de pagos mediante criptomonedas de cara a los Juegos Olímpicos de 2020.



Reciclaje sueco

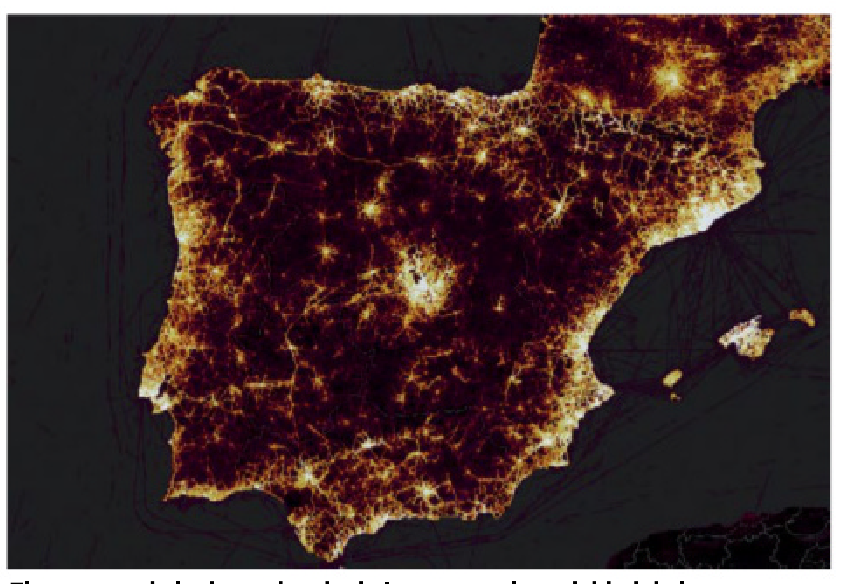
La localidad sueca de Eskiltuna acoge el centro comercial Retuna, basado en las tres R: reducir, reusar, reciclar. Todo lo que allí se vende es reciclado, convirtiéndolo en un proyecto verde inédito en el mundo.



INTERNET SUPONE MÁS RIESGOS

ENCUESTA ACCENTURE **www.accenture.com**

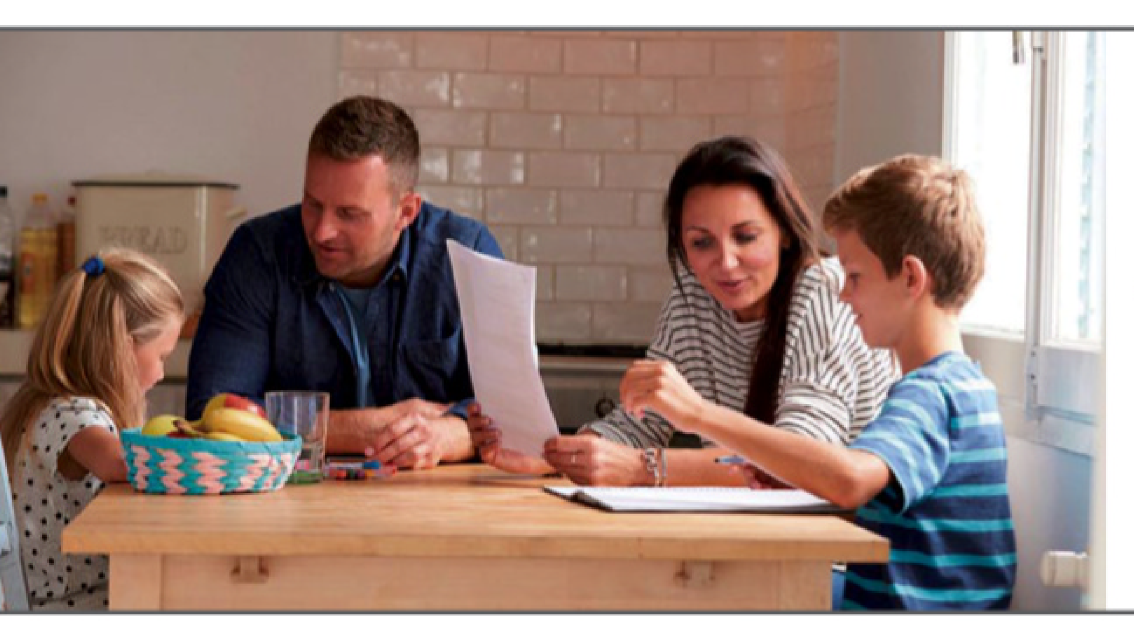
La digitalización ya figura en la agenda de las empresas españolas, pero una mirada detenida revela que no es oro todo lo que reluce. Así queda de manifiesto en una reciente **encuesta de Accenture** a CEO y altos ejecutivos de nuestro tejido productivo, en la que se refleja cómo hace 10 años el 27% de las empresas dependía de Internet para sus operaciones comerciales y ahora son el 100%. Además de esto, el 90% de los líderes empresariales en nuestro país afirman que una **economía digital de confianza** es fundamental para impulsar cualquier crecimiento futuro de su organización.



El aumento de la dependencia de Internet en la actividad de las empresas españolas crea nuevos desafíos en el terreno de la ciberseguridad.

Sin embargo, la rápida aparición de nuevas tecnologías está generando desafíos adicionales que afectan a la confianza. El 75% de las organizaciones en España (frente al 68% a nivel global) dice que su dependencia de Internet está creciendo y los **riesgos de ciberseguridad** también, y solo el 42% (30% global) tiene mucha confianza en la seguridad de Internet, cifra que se estima que disminuya al 27% en los próximos cinco años. Por si fuera poco, los CEO se encuentran ante un punto de inflexión fundamental para restaurar la confianza digital.

El 56% de los consultados en España (75% a nivel global) declara que los desafíos de la ciberseguridad requerirán un esfuerzo grupal organizado. Las compañías podrían incurrir en **5,2 billones de dólares de costes adicionales** y pérdidas de ingresos a nivel global en un período comprendido por los próximos cinco años, como consecuencia de los ciberataques.



ENTRENAR LA ATENCIÓN INFANTIL

UGR **www.psicologiaexperimental.ugr.es**

Investigadores de la Universidad de Granada han llevado a cabo un estudio para entrenar la atención de niños y niñas de 5 años y medir su **efecto en la inteligencia** y el funcionamiento del cerebro. El estudio demuestra que los niños que siguen un programa de entrenamiento de la atención a través de una **plataforma digital** mejoran su puntuación en inteligencia y el funcionamiento de su cerebro.

SORTEAMOS 2 TrackR Píxel



Con apenas el tamaño de una moneda, el rastreador Bluetooth TrackR Píxel te permitirá encontrar cualquier cosa, como tu teléfono móvil. Con la app TrackR, podrás hacerlo sonar y que se ilumine. Precio: 24,99 €. **www.thetrackr.com**

DIEZ Y SIETE ------- BRUSCO, IMPETUOSO		POETA GRIEGO ------- VOZ PARA ESPANTAR LAS AVES		INSISTIR EN UNA SÚPLICA ------- PLURAL DE VOCAL		NEGACIÓN ------- TERRENO CON TORCAS		"PÁGINA"		CARBONATO DE POTASIO ------- CONVULSIÓN HABITUAL DEL ROSTRO		VINO FINO CORDOBÉS ------- CESTA PARA LA PESCA	
					3			SIN ACENTO ------- HACER ASONANCIA					
DEMASÍA ------- "CUENTA CORRIENTE"			1				SACUDIR, REMOVER ------- DE ETIOPÍA				4		
		TENSIÓN FÍSICA O SÍQUICA ------- MUNDO, UNIVERSO							CERCA DE, POCO MENOS DE ------- GARRAFA				
SUFIJO DIMINUTIVO ------- ANIMAL PLANTÍGRADO				QUE ACTÚA EN EL CINE O EL TEATRO ------- SONIDO DE LA CAMPANA			7			CONDIMENTO PARA SAZONAR ------- GIRAR		5	
			BARCA DE PESCA CON TRAÍNA ------- AYUDA PARA ESTUDIANTES									ESTE ------- PASTA QUE SIRVE PARA PEGAR	
CABAÑA RÚSTICA SIBERIANA ------- MELLIZA		10			ALABADO ------- NOMBRE DE MUJER						CESIO ------- NOMBRE DE CONSONANTE		11
						DIOS GRIEGO ------- TURQUÍA			2				A EL
QUE TOCA ------- RESTAURAR ALGO DAÑADO			6					TEJIDO EN FORMA DE RED ------- METRO			8		
	9						RELATIVO A LAS MAREAS						

PALABRA OCULTA

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11

CÓMO PARTICIPAR

Bases del Concurso:

1 Podrán participar en la promoción los lectores de la revista Computer Hoy que envíen un email, con la información completa solicitada, a la dirección autodefinido@axelspringer.es

2 El premio ofrecido en cada concurso no podrá ser, en ningún caso, canjeable por dinero.

3 Solo podrán entrar en el concurso los emails enviados hasta la fecha límite (inclusive) que se indica a la derecha, quedando automáticamente descartados los correos que lleguen después.

4 De entre los participantes que envíen la palabra oculta del autodefinido correctamente resuelta, se elegirá a los ganadores del mismo.

5 El hecho de tomar parte en este concurso implica la aceptación de todas sus bases. Válido sólo para el territorio español.

6 Quedan excluidos de este sorteo todos los empleados y familiares de AXEL SPRINGER ESPAÑA, S.A.

7 Cualquier supuesto que se produjese que no esté especificado en estas bases, será resuelto inapelablemente por los organizadores de este concurso.

La palabra oculta del autodefinido se corresponde con la resultante de los campos enumerados.

Forma de participación: Para poder participar, tienes que enviar la solución en un email a la dirección **autodefinido@axelspringer.es** indicando en el asunto Autodefinido 532.

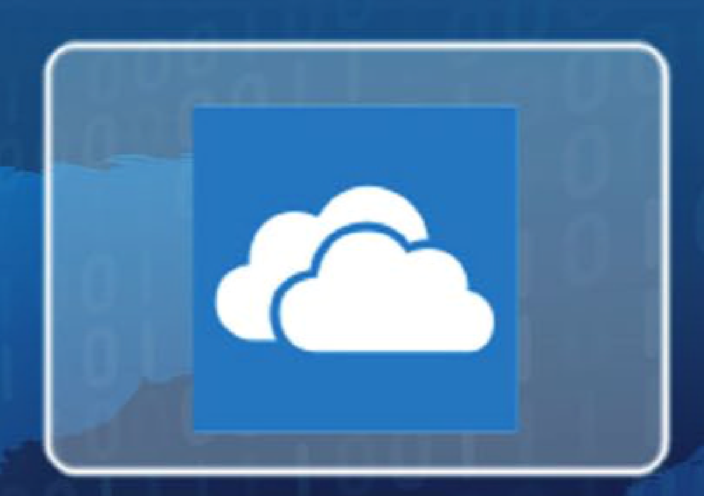
En el cuerpo del mensaje deberás indicar la palabra oculta, tu nombre, dirección y un teléfono de contacto.

Axel Springer España S.A. tratará los datos personales recibidos por email con el fin de gestionar tu participación y de acuerdo a las condiciones del concurso (bases legales). Los ganadores serán publicados en la revista y/o sitios web, y los datos serán eliminados una vez dejen de ser relevantes para la participación. No se cederán datos salvo que nos des tu consentimiento u obligación legal. Puedes ejercitar tus derechos en el email dpo@axelspringer.es. Más información en nuestra política de privacidad www.computerhoy.com/politica-privacidad.

Fecha límite: 07-03-2019
Premiados nº 530: página 81







Y TRES AÑOS DESPUÉS...

LLEGA

Con la anterior edición, Microsoft parecía haber decidido ofrecer Office únicamente bajo el paraguas de 365. Parece que han rectificado.

GUÍA DEL CURSO

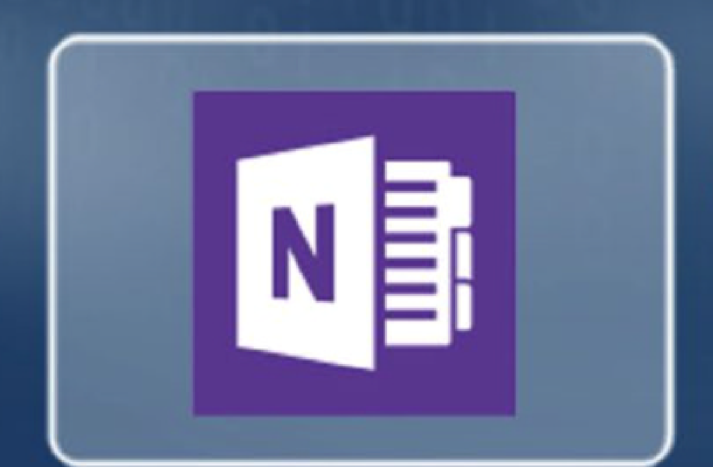
Microsoft Office es rey en la ofimática de consumo y empresarial. Tanto tiempo en el mercado solo puede conseguirse con **continuas mejoras y correcciones**. Office 2019 es la última iteración y viene envuelta en polémica y elogios. Elogios, vale, pero ¿y la polémica? Se llama Office 365.

Office... ¿365?

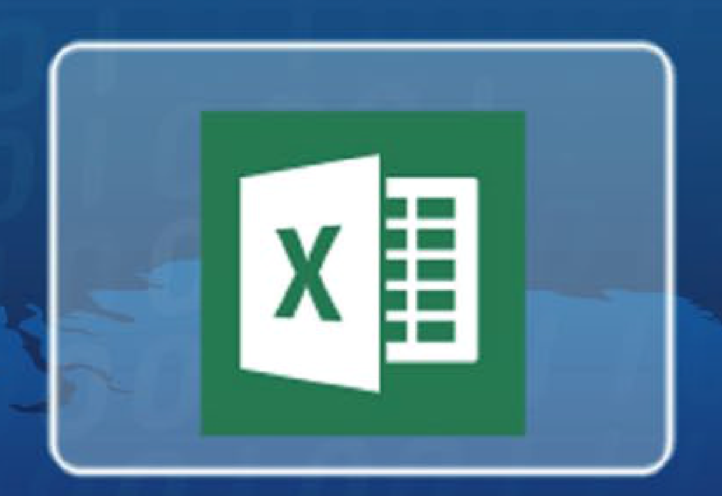
Este paquete de Microsoft se presentaba allá por el año 2010













OFFICE 2019

en versión beta para algunas empresas. La idea era proporcionar una **suite ofimática acompañada por servicios online** integrado. La principal diferencia venía en su formato de comercialización: en vez de pagar de una sola vez una licencia perpetua para 'comprar' Office, te suscribías al servicio pagando una cuota mensual. Los programas de Office estarían plenamente operativos mientras durase la suscripción y entrarían en modo 'solo lectura' una vez dejases de pagar. Este tipo de comercialización era ideal en organizaciones como empresas o universidades, pero ¿para usuarios domésticos?

Con el lanzamiento de Office 2013, el paquete 365 alcanzó más visibilidad para el usuario doméstico con los planes 'Home Premium' y 'Universidad'. Así, Microsoft intentaba ganarse más suscripciones periódicas en lugar de compras únicas cada tres años. Para hacerlo más atractivo, el paquete incluía aumentos de almacenamiento en OneDrive y minutos gratuitos para Skype. Con Office 2016, la situación de convivencia se mantiene, pero crecen las sospechas de que Microsoft dedicará cada vez más esfuerzos al paquete de 365.

¿Y entonces... 2019?

Sorprende que aún haya la posibilidad de comprar una licencia perpetua, especialmente con la cantidad de mensajes sutiles que hay en la web oficial del producto, todos ellos dedicados a indicar cómo la edición 365 tiene más características, e irá acumulando más. Office 2019 no es más que una versión 'congelada' de lo que era Office 365 en mayo de 2018. Empaquetado y listo para consumir sin fecha de caducidad, pero también sin actualizaciones. **Solo recibirá actualizaciones de seguridad**, nada de mejoras. En cambio, Office 365 seguirá recibiendo las nuevas características de forma periódica. Si ya en la fecha de lanzamiento las diferencias son sustanciales... imagínate en 2020.

No obstante, sigue siendo un producto con soporte oficial de Microsoft que cumple con las labores ofimáticos de cualquier perfil de usuario. ¿Es lo que necesitas? ¡Averígualo en las páginas de este curso de Office!





Nada más llegar a la web oficial de Office 2019, el primer punto de venta deja bien clara la postura pro 365: "para los clientes que no están listos para la nube".



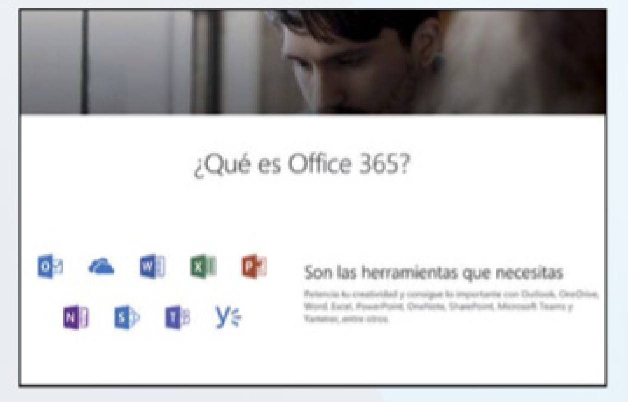




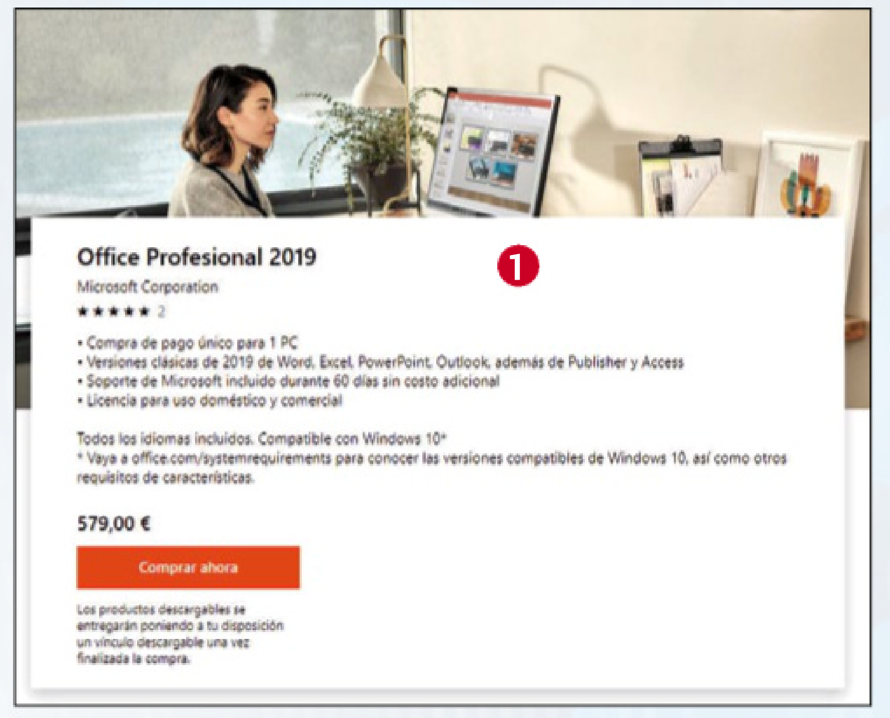
01 QUÉ VERSIÓN DE OFFICE ELEGIR: DIFERENCIAS ENTRE 365 Y 2019

Cuando Microsoft lanzó Office 2016, parecía que entrábamos en una era basada exclusivamente en la venta de software por suscripción. Sin embargo, con 2019, Microsoft se retracta y ofrece ambas posibilidades: pago único o pago periódico. Eso sí, existen algunas diferencias entre ambas distribuciones.

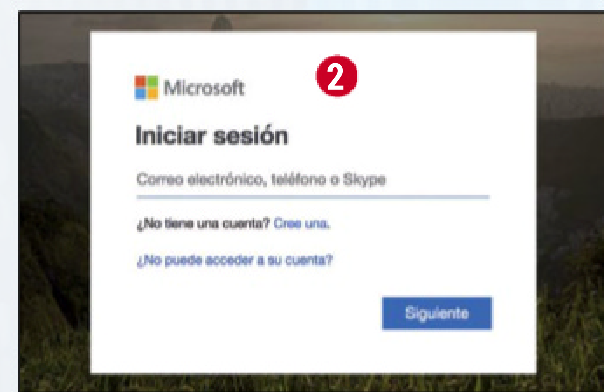
1 Con el nuevo lanzamiento, Microsoft quiere tener contentos a todos sus usuarios: los que abogan por pagar una sola vez al estilo más tradicional de distribución y a los que prefieren pagar periódicamente, para darse de baja cuando quieran mientras tienen acceso a todas las actualizaciones. Esa es la principal diferencia entre Office 2019 y Office 365, respectivamente. De este modo, Office 365 es la versión más completa que ofrece Microsoft. A cambio de una suscripción periódica, que va desde los 69 a los 99 € al año, tienes acceso a actualizaciones periódicas con todas las novedades exclusivas, almacenamiento online mejorado a través de OneDrive (1 TB) para cada usuario, Skype con algunos extras y soporte técnico gratuito en todo momento. Dependiendo del plan que elijas, puedes compartirlo con hasta seis usuarios simultáneamente, que podrán instalarlo en todas las plataformas disponibles.

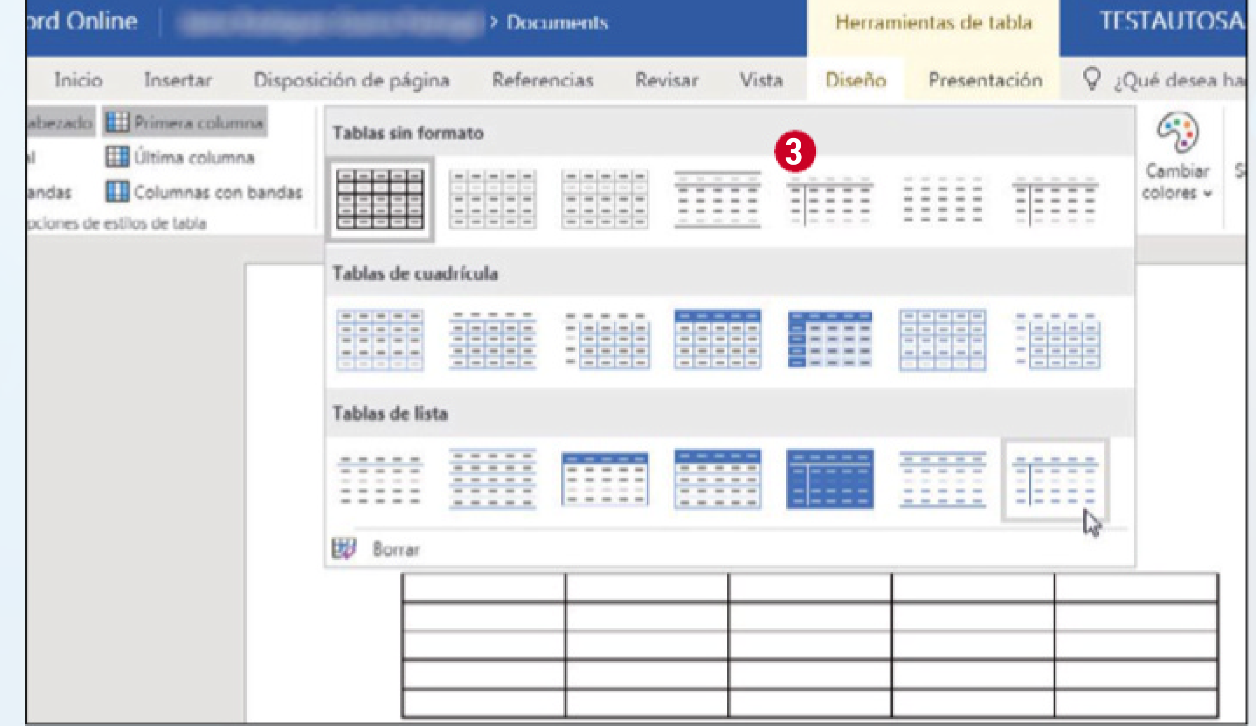


2 Por su parte, Office 2019 incorpora las principales aplicaciones de la suite, pero solo incluye las actualizaciones y mejoras disponibles a fecha de lanzamiento. Es decir, no recibirá las últimas mejoras periódicamente como 365, sino que simplemente tendrá acceso a las correcciones de seguridad. Tampoco trae los extras online de OneDrive y Skype, ni algunas características exclusivas de 365, como las predicciones con inteligencia artificial o el soporte técnico más allá de la instalación. A cambio, solo tienes que pagar una sola vez, para siempre, pero solo para un usuario y una plataforma. Dependiendo de la elección, tendrás acceso a unas aplicaciones u otras, con precios diferentes. Office 'Hogar y Estudiantes' (con un precio de 149 €) solo incluye Word, Excel, PowerPoint y OneNote. La edición 'Hogar y Empresas' (299 €) añade Outlook y la versión Profesional (579 €) sube la apuesta con Publisher y Access ❶.



3 Por otro lado, siempre queda Office Online, que funciona de forma gratuita ❷. Si bien el conjunto de características es bastante reducido en comparación con sus hermanos de escritorio, para algunos usuarios con necesidades básicas puede ser más que suficiente. Por ejemplo, en Word Online no hay editor de ecuaciones, pero sí que puedes insertar tablas como en Word e incluso cambiar los estilos a través de una colección bastante digna ❸.

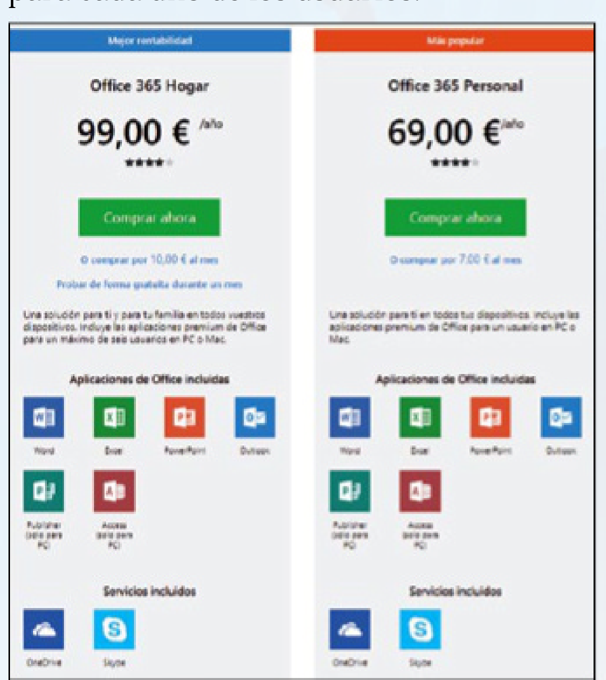




02 COMPARA LOS PLANES DE SUSCRIPCIÓN Y DESCUENTOS

Si te has decantado por una suscripción periódica con Office 365, no está de más conocer primero las diferentes opciones que hay dentro de esta modalidad. ¡Esto es especialmente interesante si puedes optar a algún descuento! Esta sección detalla los precios y características de todas ellas.

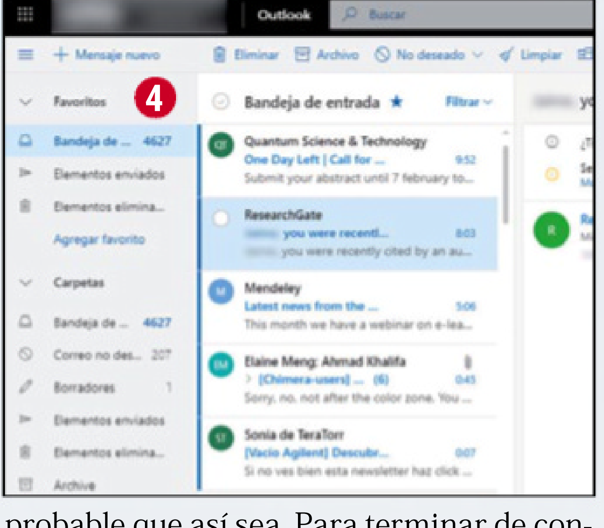
1 Office 365 se presenta con varios 'sabores'. En el ámbito doméstico, puedes optar por la suscripción unipersonal, denominada 'Office 365 Personal', que está disponible por 7 €/mes o 69 €/año. Incluye las aplicaciones Word, Excel, PowerPoint, Outlook, Publisher y Access (estas dos últimas solo para PC). La siguiente edición, 'Hogar', aumenta el número de usuarios hasta un máximo de seis, por un precio total de 10 €/mes o 99 €/año. Ambas incluyen 1 TB de almacenamiento online en OneDrive y 60 min de llamadas en Skype para cada uno de los usuarios.



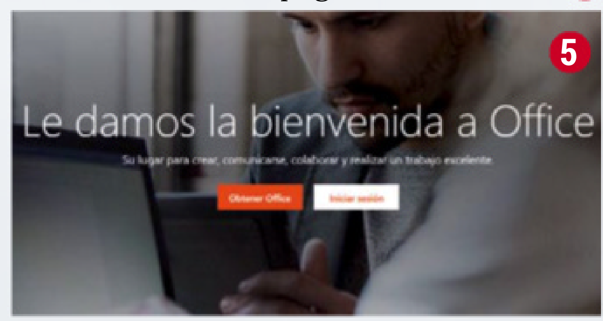
2 En el ámbito empresarial, las diferencias son algo más difusas para así poder satisfacer la cantidad de perfiles que pueden darse en una compañía. Desde los 4,20 €/mes y usuario de la edición 'Essentials', que solo incluye correo electrónico y funcionalidades para la gestión de equipos con Exchange, SharePoint y Teams, hasta la versión Premium por 10,50 €/mes y usuario, que además de toda suite ofimática de escritorio añade aún más características específicamente desarrolladas para el mundo más empresarial. Tiene más detalles en esta dirección web: **products.office.com/es-es/compare-all-microsoft-office-products?tab=2**.



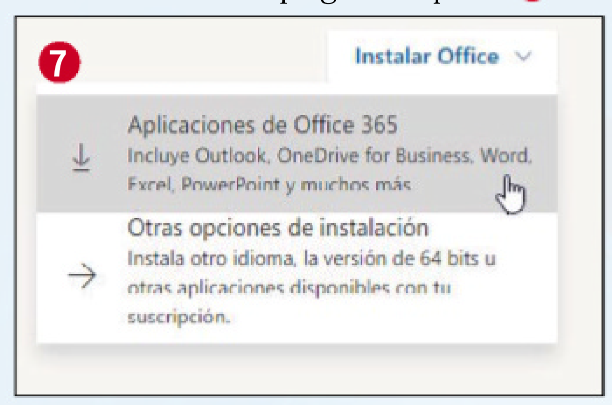
3 Si formas parte de una comunidad académica como un colegio, instituto o universidad, ¡puede que tu institución ya esté suscrita a uno de los planes de Office 365! Si cuentas con una dirección de correo de esa institución y, además, el cliente online está basado en Microsoft Outlook (4), es muy



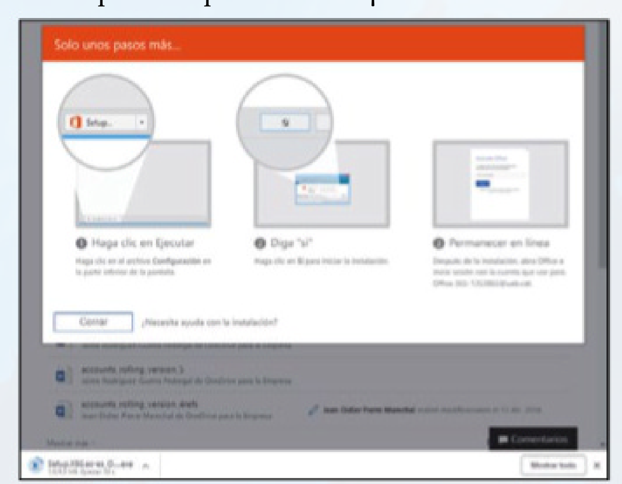
probable que así sea. Para terminar de confirmarlo, entra en la página de bienvenida (5)



e inicia sesión con las credenciales de tu centro. Si todo ha ido bien, deberías llegar a una pantalla como esta (6), donde el botón *Instalar Office*, situado en la esquina superior derecha, se desplegará un panel (7).



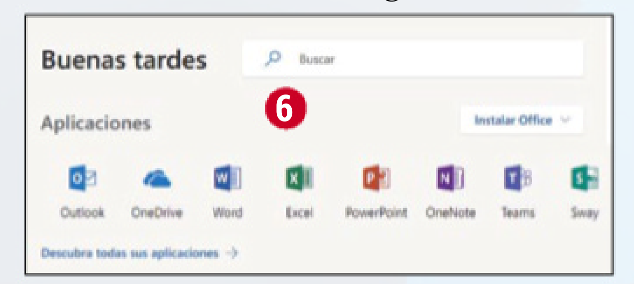
Desde esa ventana tendrás acceso al instalador para tu plataforma. ¡Así de fácil!



4 Alternativamente, puedes también utilizar el asistente disponible en la dirección web **products.office.com/es-es/student/office-in-education**.



Sigue luego los pasos que se listan para verificar si tienes acceso a algún descuento.



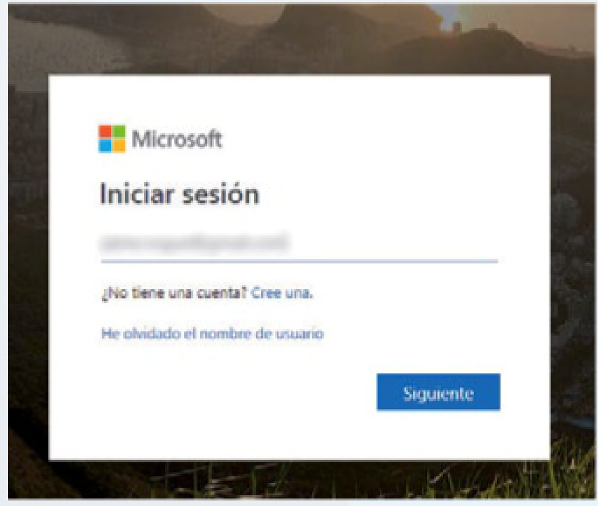
03 CONSIGUE UNA VERSIÓN DE PRUEBA PARA WINDOWS 10

Antes de decidir si quieres pagar una sola vez por la suite básica de Office o prefieres optar por el modelo de suscripción periódica, puedes evaluar Office 365 durante un mes completo. En este apartado te mostramos cómo descargar e instalar la versión de prueba en tu ordenador con Windows 10.

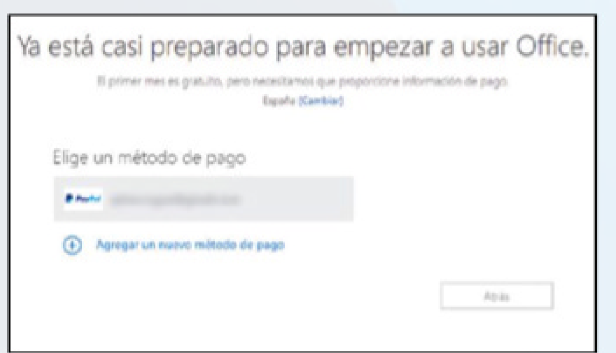
1 Antes de adquirir una licencia de Office (ya sea 2019 o 365), dispones de 30 días para probarla. Para descargarla, dirígete a la página web **products.office.com/es-es/try** y pulsa *Probar 1 mes gratis*.



Tendrás entonces que iniciar sesión con una cuenta de Microsoft:



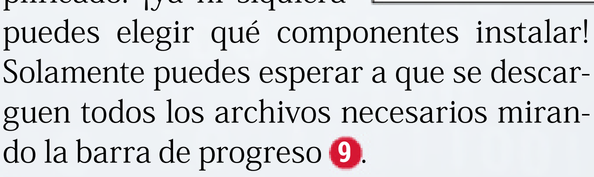
A continuación, introduce tus datos de pago en el formulario:



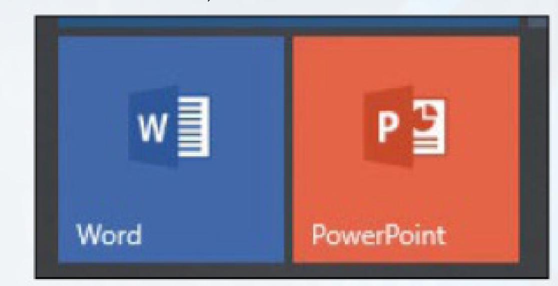
2 Al igual que otros servicios de suscripción como Netflix, HBO o Spotify, no se te cobrará nada durante el primer mes, pero si no lo cancelas antes de que expire el periodo de evaluación, quedarás automáticamente suscrito a Office 365 mes a mes.



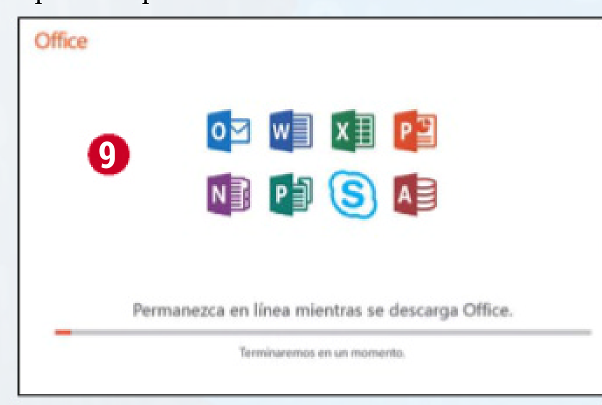
3 Cuando confirmes tus datos de pago, obtendrás el instalador de Office 365. Haz doble clic en el ejecutable 8 y sigue los pasos del asistente. Como ves, ha sido deliberadamente simplificado: ¡ya ni siquiera puedes elegir qué componentes instalar! Solamente puedes esperar a que se descarguen todos los archivos necesarios mirando la barra de progreso 9.

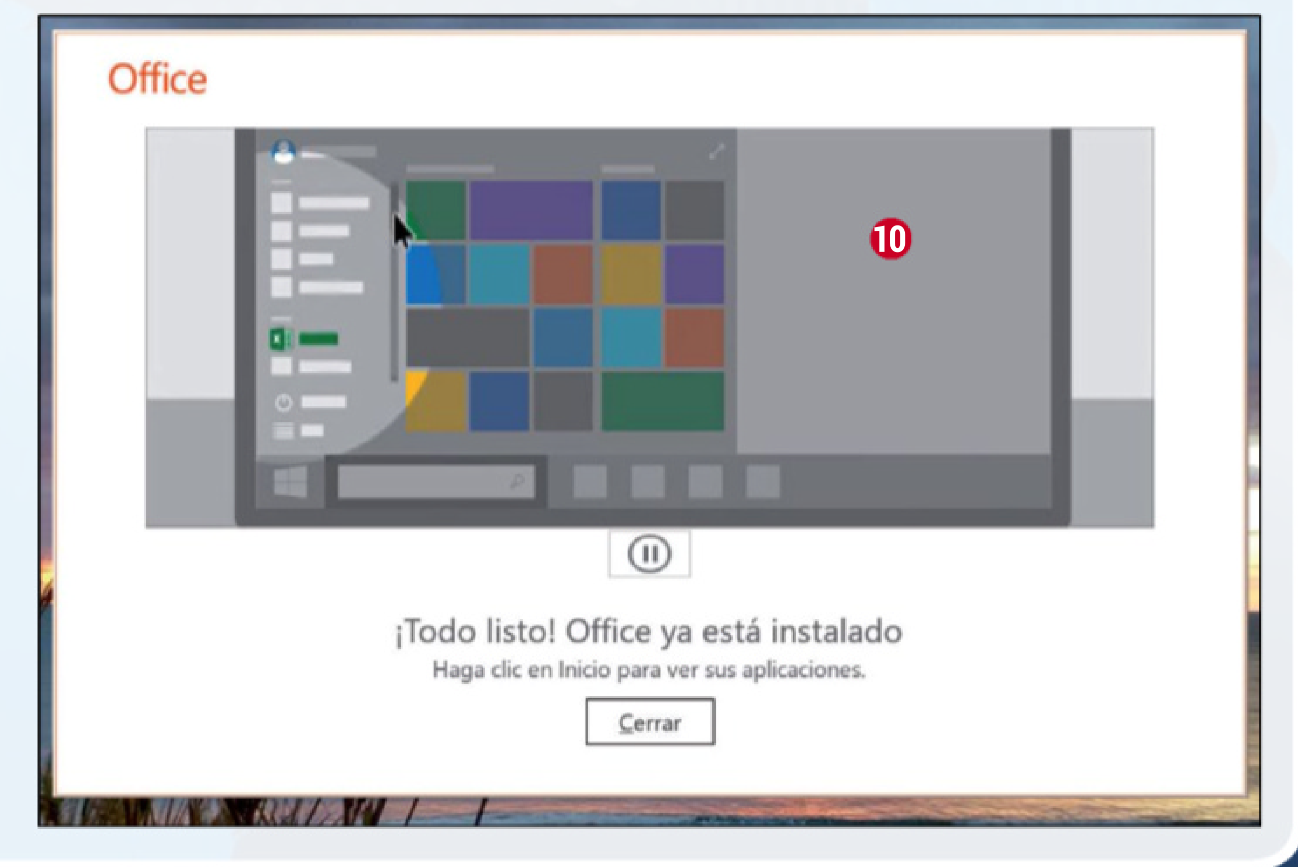


4 Una vez se haya completado la descarga y copia de ficheros a tu disco, verás esta pantalla 10. Haz clic en ***Cerrar*** y dirígete al menú Inicio de Windows para abrir cualquiera de las aplicaciones proporcionadas con la suite, como Word o PowerPoint.



Si todo ha ido bien, deberían abrirse sin problema. Lo único que quizá sea necesario es que vuelvas a iniciar sesión con tu cuenta de Microsoft, para así validar la licencia. Verás tu nombre de usuario en la esquina superior de la interfaz.

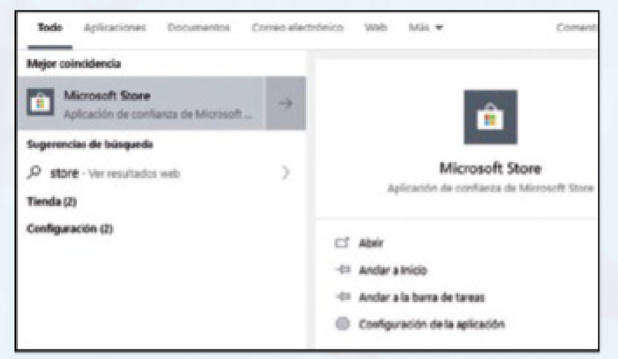




04 ADQUIERE UNA APLICACIÓN DE OFFICE POR SEPARADO

Alternativamente a la instalación completa, la Microsoft Store también ofrece descargas individuales de ciertas aplicaciones de Office. Si alguna vez te ves en la situación de solo necesitar una de ellas, puede resultar una opción más económica. En este caso, el proceso de obtención es ligeramente diferente, así que veámoslo paso a paso.

1 La Microsoft Store está disponible como página web (**www.microsoft.com/es-es/store**) y también la encontrarás como aplicación propia de Windows 10.



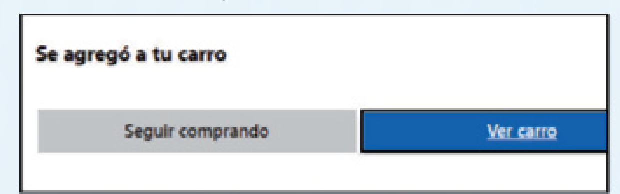
En ambos casos, podrás usar la caja de búsqueda (arriba a la derecha) para localizar las apps de Office. No obstante, por alguna razón el vínculo de compra para las apps individuales solamente aparece en la versión web, por lo que es mucho mejor que las busques desde allí.

2 Como ves, no solo están disponibles todos los productos completos de Office 365 ⓫, sino también algunas apps por separado a razón de 135 € cada una.

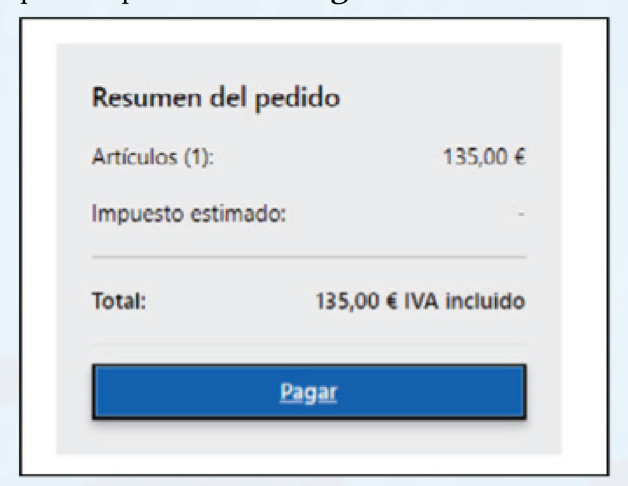


Si se tiene en cuenta que la versión Office 2019 Hogar y Estudiantes sale a 149 € e incluye la triada clásica (Word, Excel y PowerPoint), quizá no merezca la pena.

3 No obstante, si aun así te sigue interesando, para iniciar el proceso de compra pulsa en ***Comprar ahora***. Verás entonces este mensaje informativo.

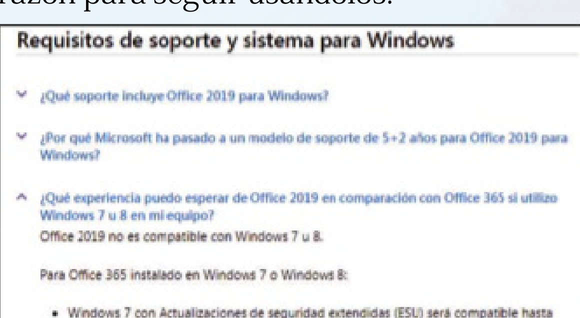


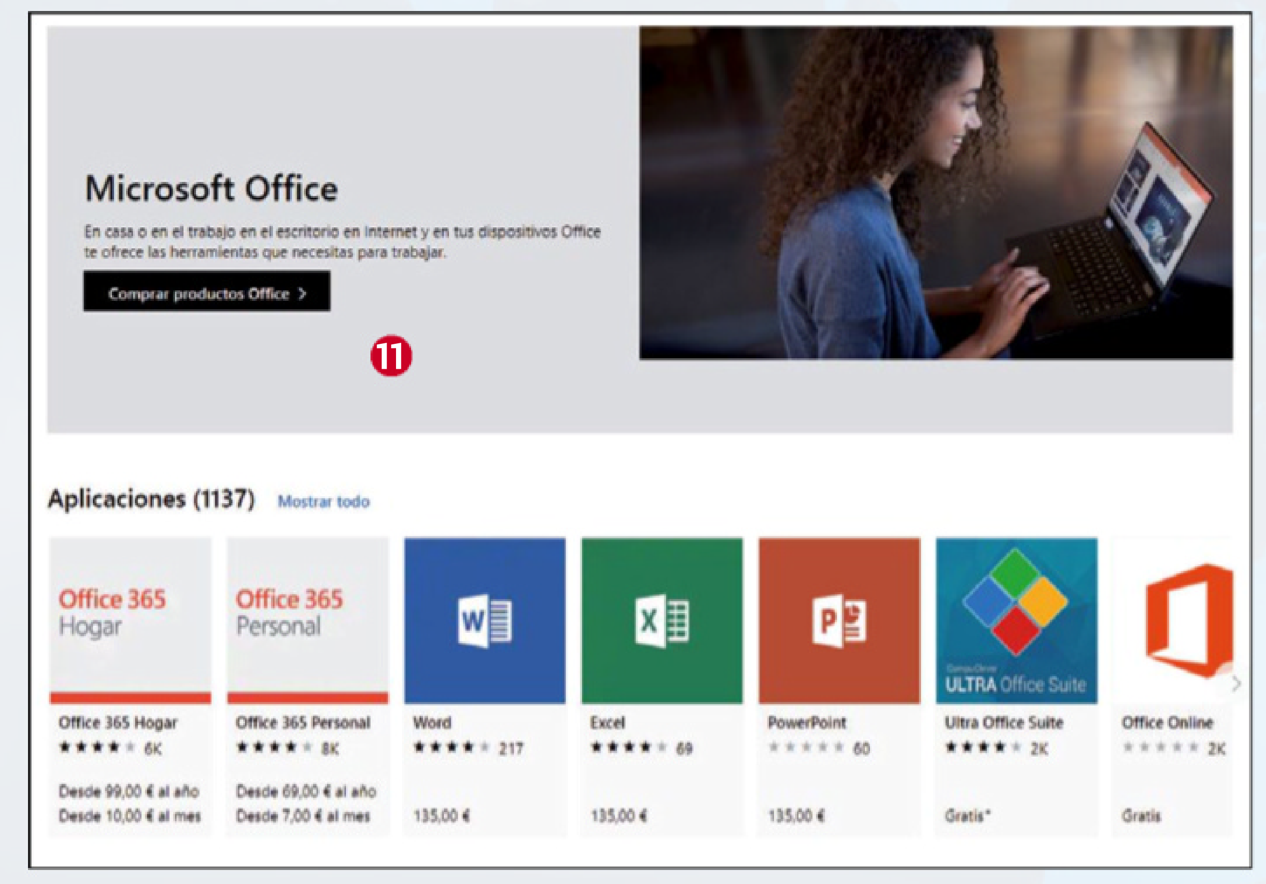
Desde él, podrás ir al carro para, de este modo, terminar la compra. Allí, confirma el pedido pulsando en ***Pagar***.



Tendrás que confirmar tu contraseña por motivos de seguridad y, luego, concretar el método de pago. Al acabar, recibirás un enlace desde donde descargar el instalador para la aplicación escogida, cuyo asistente te guiará a lo largo de la instalación.

4 Cabe destacar que, como Office 2019 solo está disponible para Windows 10, tampoco podrás instalar las aplicaciones por separado en ediciones anteriores de este sistema operativo. Para ello, necesitarás Office 2016 o anteriores o, alternativamente, Office 365. Por tanto, no hay forma actual de adquirir una aplicación por separado con versiones de Windows anteriores a 10. Las versiones de Office 365 compatibles con Windows 7 y 8.1 solo existirán hasta 2023. A partir de entonces, tendrás que migrar a Windows 10 para poder usarlas. En cualquier caso, en esa fecha, también se acaba el soporte oficial para el sistema operativo completo, por lo que no hay razón para seguir usándolos.

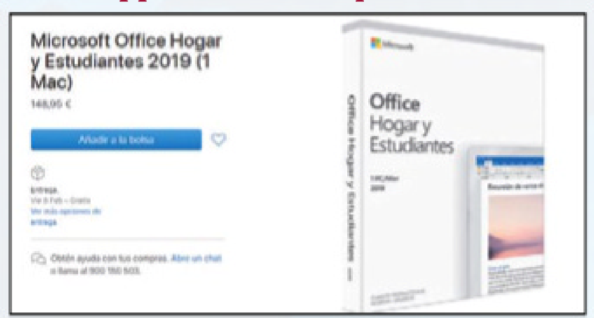




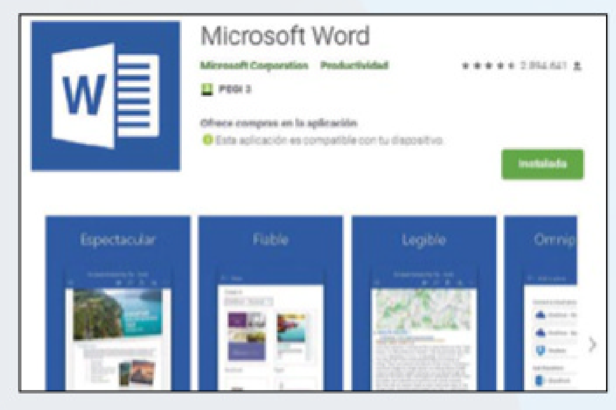
05 OFFICE MÁS ALLÁ DE WINDOWS: MAC, ANDROID, iOS Y ONLINE

Office ha sido tradicionalmente un software íntimamente ligado a Windows. Es más, muchos usuarios no entienden uno sin el otro. No obstante, esa era ya quedó atrás: Office lleva varios años estando disponible para otras plataformas. Primero aterrizó en MacOS y recientemente puedes obtenerlo en Android, iOS... ¡e incluso en el navegador!

1 Con el lanzamiento de Office 2019, Microsoft da soporte para MacOS 10.12, 10.13 y 10.14. Es decir, solo funcionará en Sierra, High Sierra y Mojave. A cambio, Office por primera vez usa Cocoa para la interfaz (el kit nativo de MacOS) y comparte todo el código con las otras plataformas (sí, iOS y Android incluidos). Esto garantiza una compatibilidad perfecta entre las aplicaciones de toda la suite, ahora multiplataforma. La única diferencia es la ausencia del modo oscuro en Mac. Los precios son los mismos que para Windows y, además de en la web de Microsoft, también podrás adquirirlo en la propia tienda de Apple (**www.apple.com/es/shop**).



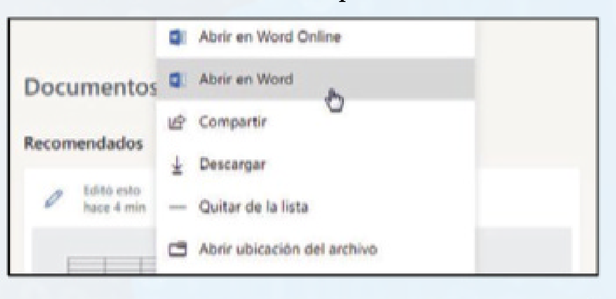
2 Office 2019 (y su equivalente 365) también está disponible para plataformas móviles. En el caso de Android, deberás descargar gratuitamente cada aplicación desde la Play Store individualmente.



Eso sí, solo con instalarla no basta. Si no inicias sesión con un usuario, las apps solo funcionarán en modo lectura. Es decir, podrás leer documentos, pero nada de editar existentes o crear nuevos. Para ello, tienes que usar una cuenta Microsoft. Si además cuentas con una suscripción 365, se activarán características adicionales. Dicho de otra forma, iniciando sesión en Microsoft podrás hacer un uso muy básico de la app (al estilo de Office online), pero si tienes una suscripción 365, podrás usar características como la revisión de cambios, cambiar la orientación de la página o usar columnas para el texto. Tienes más información en la web **products.office.com/es-es/office-resources**.

3 En el caso de iOS, sucede algo similar que con Android. Podrás instalar las apps desde la App Store como si fueran gratuitas (12), pero para sacarles el máximo potencial tendrás que activar una cuenta Microsoft, mejor aún si es con suscripción 365. Tanto en Android como en iOS, la experiencia de usuario se ha optimizado para que sea óptima en pantallas pequeñas (smartphones) y medianas (tablets) con interfaz táctil. Eso sí, debes tener en cuenta que, para ciertas tareas, puede que eches de menos tener un teclado y ratón.

4 Por supuesto, siempre puedes utilizar las apps online, disponibles en **www.office.com**, de forma gratuita. Así tendrás versiones de Word, Excel y PowerPoint con competencias suficientes como para sacarte de un apuro. De hecho, si solamente necesitas las herramientas imprescindibles, puede que incluso te sean suficientes para el día a día. Se trata de una alternativa muy digna a la suite de Google, por ejemplo, pero con la ventaja de utilizar nativamente el formato de documentos de Office. De esta forma, si luego quieres continuar trabajando en la suite de escritorio, la transición es totalmente transparente e indolora.



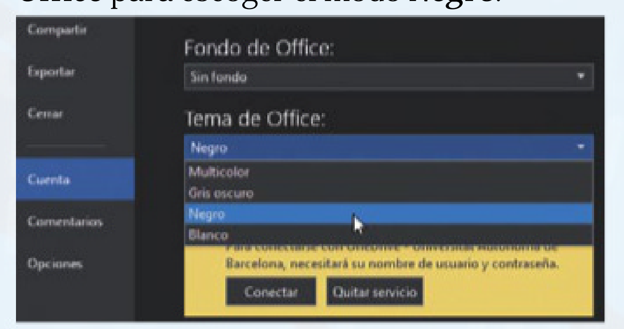


NOVEDADES GENERALES EN LA SUITE RESPECTO A 2016

Cuando te hayas decantado por una edición concreta del nuevo Office, podrás comenzar a ver las novedades y mejoras de la suite ofimática por excelencia. ¡Veamos algunas de las más importantes!

Tema oscuro en todo Office

Una de las mejoras más llamativas quizá sea el tema oscuro en todas las apps, algo que ya tenía demanda dada la llegada del mismo estilo en otros componentes de Windows (como el Explorador de archivos) o incluso en MacOS Mojave. Para activarlo, has de ir a la pestaña ***Archivo*** y, bajo el menú ***Cuenta***, desplegar la opción ***Tema de Office*** para escoger el modo ***Negro***.

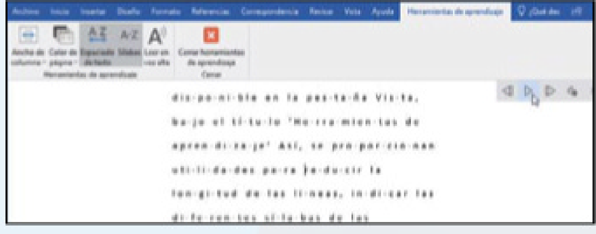


Si lo eliges en una, se aplicará a todas las aplicaciones por lo que, de momento, no parece haber una forma de configurarlas de manera independientemente.



Ayudas en el aula

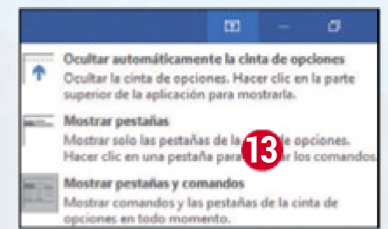
Otro importante esfuerzo viene en forma de las herramientas de aprendizaje. Esto no está dedicado a que aprendas a usar Office, sino a mejorar la comprensión de textos y hojas de cálculo. La opción está disponible en la pestaña ***Vista***, bajo el título ***Herramientas de aprendizaje***.

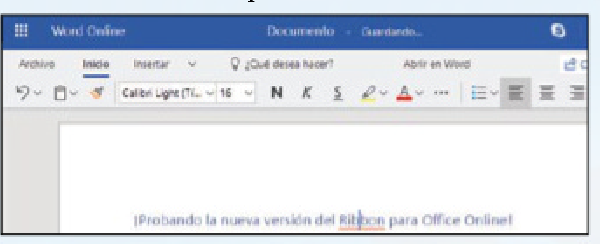


Esto abrirá un nuevo menú donde se proporcionan utilidades para reducir la longitud de las líneas, indicar las diferentes sílabas de las palabras o activar la lectura en voz alta (¡incluso cuando hay términos extranjeros!). Para mejorar la concentración, se puede destacar la línea activa, ensombreciendo las demás e, incluso, la palabra que debes leer en ese momento. Esto pone un importante énfasis en el aula para integrar las nuevas tecnologías en las clases de todo el mundo. Estas herramientas están disponibles para Word, OneNote, Outlook e incluso el navegador Edge.

Ribbon simplificado

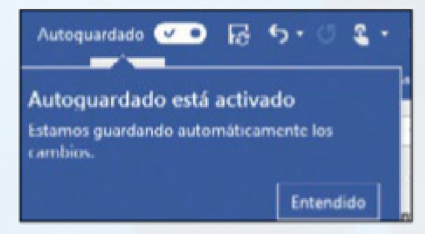
La versión 2019 presenta un nuevo estilo para el menú Ribbon. A las tres opciones que ya había antes (modo completo con todos los menús, modo 'solo pestañas' o modo automático 13), ahora se une el modo simplificado. Este modo viene a ser una versión reducida del modo completo en el que solo se muestran las opciones más habituales, usando una sola fila de botones. Esto da más espacio al documento, lo que en pantallas pequeñas será de agradecer. En principio, esta característica se ha implementado ya en Office Online, y está llegando también a los usuarios de 365 existentes para escritorio.





Autoguardado más presente

La función de autoguardado ahora tiene más presencia en la interfaz, sincronizando los cambios cada pocos segundos. De hecho, le han dedicado un amplio espacio en la barra Ribbon, junto al botón de guardado tradicional. Para poder habilitarlo, eso sí, necesitarás especificar una ubicación de guardado en la nube: OneDrive, SharePoint o equivalente.



¡LA ACTUALIZACIÓN NO ME LLEGA!

Si ya tenías instalado Office 365 a través de tu organización (Empresa, Universidad, o similares) y aún no ves las nuevas características que estamos comentando, puede ser por dos motivos. La primera posibilidad es que tengas las actualizaciones pendientes de instalación. La segunda es que tu organización aún no haya liberado los cambios. Dependiendo del contrato con Microsoft y la administración técnica, puede que las actualizaciones lleguen de forma más esporádica. Para comprobar todo esto, ve al menú ***Archivo Cuenta*** y comprueba los datos del campo ***Información de producto***. Ahí verás si tienes actualizaciones pendientes o qué tipo de canal de actualizaciones estás usando. En este caso, por ejemplo, el canal es semianual, por lo que las actualizaciones llegan cada seis meses (¡tanto para la versión de escritorio como para la online!).



8 APPS PARA GESTIONAR LA ECONOMÍA DOMÉSTICA







Si todavía no has conseguido gestionar tu economía personal como te gustaría para ahorrar un poco todos los meses, no desaproveches la ocasión y echa un vistazo a las siguientes apps.

Aprende a...

Aprovechar todas las posibilidades que te brinda tu teléfono para poder mantener a raya los gastos: controla el estado de tus cuentas, limita los gastos, benefíciate de ofertas...

Seguro que, para muchos, llevar una gestión exhaustiva de la economía doméstica y controlar los **gastos diarios** representa una fuente constante de preocupaciones, sobre todo si se tiene en mente destinar parte de los ingresos al ahorro.

Una de las referencias para conocer la capacidad de ahorro de los españoles es el estudio 'Comparación Online hacia el Ahorro Inteligente' que, en su quinta edición 2018, arroja interesantes datos sobre este tema como que el **73,3%** de los españoles afirma que, cada mes, **destina al ahorro una parte de sus ingresos**. Así, el 42,7% ahorra menos de 200 € al mes, mientras que el 23% declara poder ahorrar entre 200 y 500 €. Solamente el 7,6% consigue ahorrar más de 500 € al mes. Además, el 86,4% de los encuestados cree que no ahorra lo suficiente, todo ello debido a diversos y variados motivos como, por ejemplo, la falta de ingresos para ahorrar (el 48,8%), gastos imprevistos (el 36%), ayudar económicamente a otros miembros de la familia (13,8%) o su situación de endeudamiento (14,1%).

Una gestión más eficiente

En cualquier caso, para ayudarte a gestionar de una manera más óptima tu economía personal, puedes recurrir a tu teléfono móvil. Por ello, hemos reunido una selección de apps gratuitas que te ayudarán en esta tarea. Sin embargo, y como no conviene que dejes toda tu suerte económica a estas aplicaciones, es recomendable que tengas en cuenta algunas indicaciones que siempre te ayudarán en tu día a día: una de las páginas que puedes visitar es la de la Organización de Consumidores y Usuarios, OCU (**www.ocu.org**). Allí encontrarás, por ejemplo, **50 consejos con los que ahorrar al cabo de año entre 2.500 y 3.000 €**. Estos trucos están relacionados con la cesta de la compra, las facturas de gas y electricidad, teléfono e Internet, las finanzas personales o la comparativa de productos, automóviles y seguros. ¡No te los pierdas!

CÓMO REPARTEN LAS FAMILIAS SU PRESUPUESTO

En 2017, el gasto medio por hogar se incrementó respecto al año anterior pasando de 28.200 a 29.188,19 €, según registró el Instituto Nacional de Estadística. En cuanto a la distribución del gasto, la mayor parte se destinó a la vivienda, el agua, la electricidad, el gas y otros combustibles, en concreto un 30,6% del presupuesto, es decir, 8.774 €. Le siguieron los alimentos y bebidas no alcohólicas con un 14,07% (4.107 €), el transporte con un 12,56 % (3.667 €) y los restaurantes y hoteles con un 10,29 % (3.002 €).

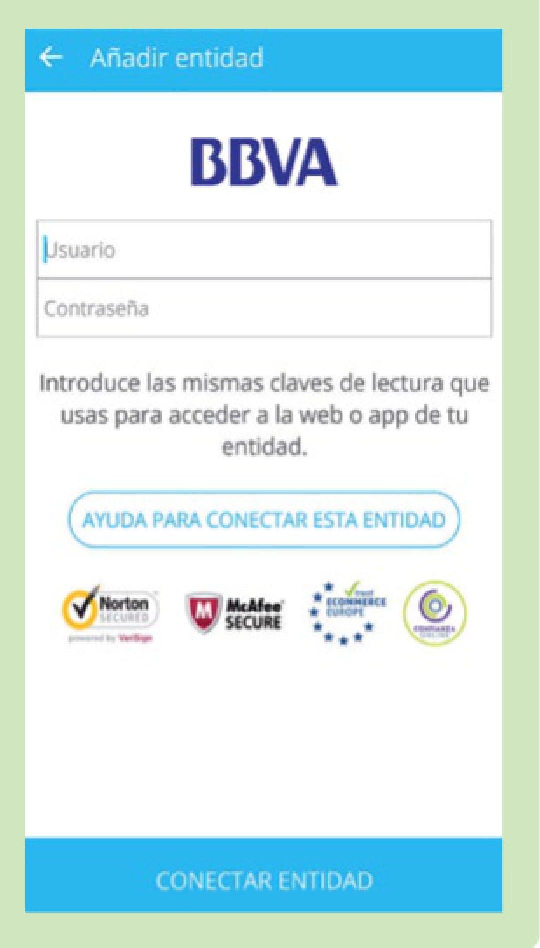
GRUPOS DE GASTO	GASTO MEDIO POR HOGAR	GASTOS MEDIO POR PERSONA	DISTRIBUCIÓN DEL GASTO
TOTAL	**29.188,19 €**	**11.726,36 €**	**100,00 %**
1. Alimentos y bebidas no alcohólicas	4.107,61 €	1.650,23 €	14,07 %
2. Bebidas alcohólicas y tabaco	536,25 €	215,44 €	1,84 %
3. Vestido y calzado	1.514,84 €	608,59 €	5,19 %
4. Vivienda, agua, electricidad, gas y otros combustibles	8.774,12 €	3.525,00 €	30,06 %
5. Muebles, artículos del hogar y artículos para el mantenimiento corriente del hogar	1.337,58 €	537,37 €	4,58 %
6. Sanidad	980,39 €	393,87 €	3,36 %
7. Transporte	3.667,29 €	1.473,33 €	12,56 %
8. Comunicaciones	929,62 €	373,47 €	3,18 %
9. Ocio y cultura	1.662,14 €	667,77 €	5,69 %
10. Enseñanza	414,22 €	166,41 €	1,42 %
11. Restaurantes y hoteles	3.002,75 €	1.206,35 €	10,29 %
12. Otros bienes y servicios	2.261,39 €	908,51 €	7,75 %



FINTONIC

Android iOS **PRECIO:** GRATIS

Este optimizador financiero te ayuda a conocer el estado de tus cuentas a partir de los ingresos que generas y de los gastos y deudas pendientes. De este modo, con toda esta información, es capaz de valorar tu situación actual y tu capacidad de endeudamiento. Asimismo, la app emite alertas cuando algo importante te afecta, y puedes consultar en qué, y a qué ritmo, gastas tu dinero. Además, para que el sistema de control de los gastos no resulte demasiado complicado, todos los movimientos generados se agrupan por categorías, lo que te resultará muy cómodo.





FAST BUDGET

Android iOS **PRECIO:** GRATIS

Cuentas, tarjetas de crédito, transacciones, recordatorios de pagos, presupuestos, contraseñas para proteger tus números bancarios, importación o exportación de archivos, gráficas comparativas... Todas estas características se reúnen en este gestor de economía personal que, además, es personalizable. Para poder empezar a utilizarlo, dispone de una guía rápida de inicio y de una función de vista general con un resumen de la información más relevante (la que necesitas conocer de un solo vistazo). Tampoco faltan las categorías para organizar los ingresos y gastos de una manera más sencilla, y te ofrece la posibilidad de exportar tus datos en formato PDF, CSV y XLS.





LUZ + PRECIO

Android **PRECIO:** GRATIS

El precio de la luz se ha convertido en un verdadero quebradero de cabeza y, con esta aplicación, ahorrarás en tu factura. Te permite consultar, en tiempo real, los precios regulados para las tarifas general y nocturna, así como conocer cuál es la predicción a dos días vista a través de útiles gráficos. Cuenta también con una función de 'Selector de uso de precio de referencia', que es una especie de limitador para un buen o mal precio. Por otro lado, desde el apartado *Factura*, puedes calcular tu próximo recibo (tarifa PVPC y potencia máxima de 10 kW) y guardarlo para luego poder imprimirlo. También ofrece información sobre el coste que representan tus electrodomésticos respecto al gasto de luz.

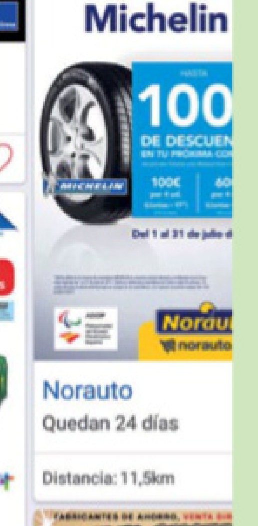


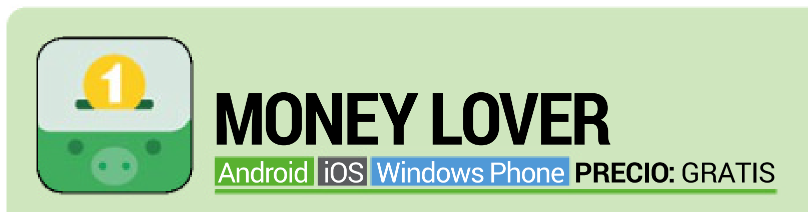
OFERTIA: CATÁLOGOS Y TIENDAS

Android iOS **PRECIO:** GRATIS



Qué mejor manera de controlar la economía que usar una app que muestre las ofertas y promociones más próximas a tu residencia. Esta aplicación utiliza la geolocalización de tu móvil para mostrarte esta información, con datos sobre alimentación, moda, bricolaje, automoción, tecnología... todos ellos de tiendas y superficies comerciales muy populares. Podrás comparar precios, recibir notificaciones, consultar horarios de apertura u obtener cupones descuento para comidas. Otra de sus ventajas en la posibilidad de añadir las tarjetas de fidelización de tus establecimientos favoritos.

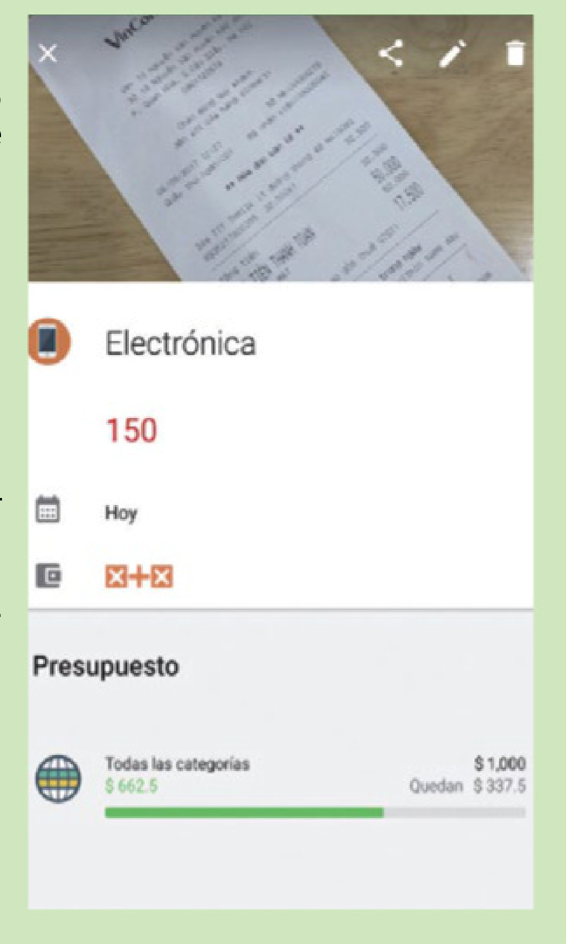




MONEY LOVER

Android iOS Windows Phone **PRECIO:** GRATIS

Esta app utiliza un registro de gastos con monederos. Cada uno representa una fuente de dinero en efectivo o una cuenta bancaria. Te ayuda a administrar tu dinero a partir de los presupuestos que vayas planteando y, cuando hayas alcanzado tu límite, te avisa. Mientras, un sistema de categorías personalizable muestra a qué se destina el dinero gastado. También cuentas con un sistema de administración, que monitoriza los pagos regulares (por ejemplo, el recibo de la luz) y te dice cuándo vence una deuda.

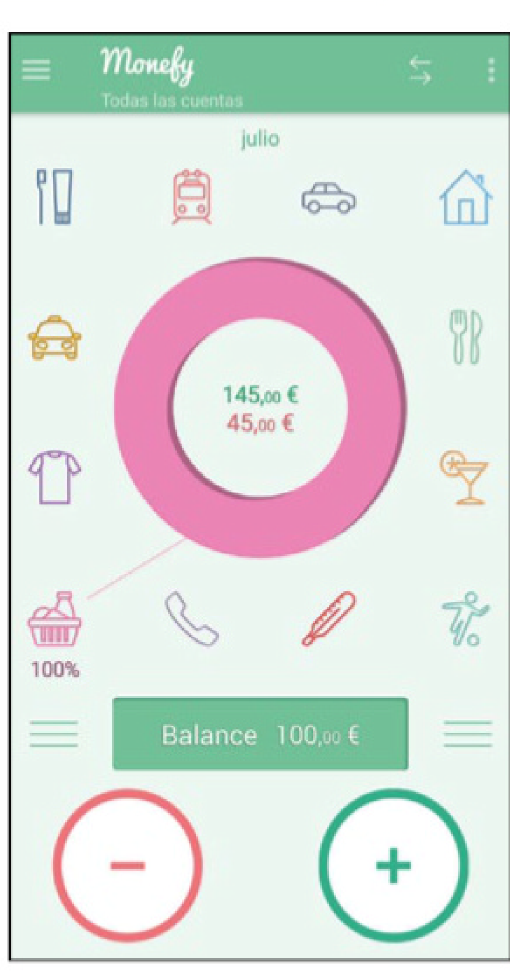




MONEFY, GESTOR DE DINERO

Android iOS Windows Phone **PRECIO:** GRATIS

Visualmente, esta aplicación resulta muy atractiva y fácil de utilizar. Por ello, si eres de los que se lía con facilidad cuando hay que hablar de números, representa una gran opción a tener en cuenta. La partida de ingresos está formada por tres posibles entradas (ahorro, sueldo y servicios financieros); por su parte, la de los gastos cuenta también con varios conceptos para que, de un simple vistazo, sepas lo que has destinado a comida, facturas, restauración, casa o, por ejemplo, higiene. El balance final es automático. Puedes utilizar esta aplicación para gestionar todas tus cuentas, el dinero en efectivo o tus tarjetas. El sistema de gestión es compatible con diversas monedas.

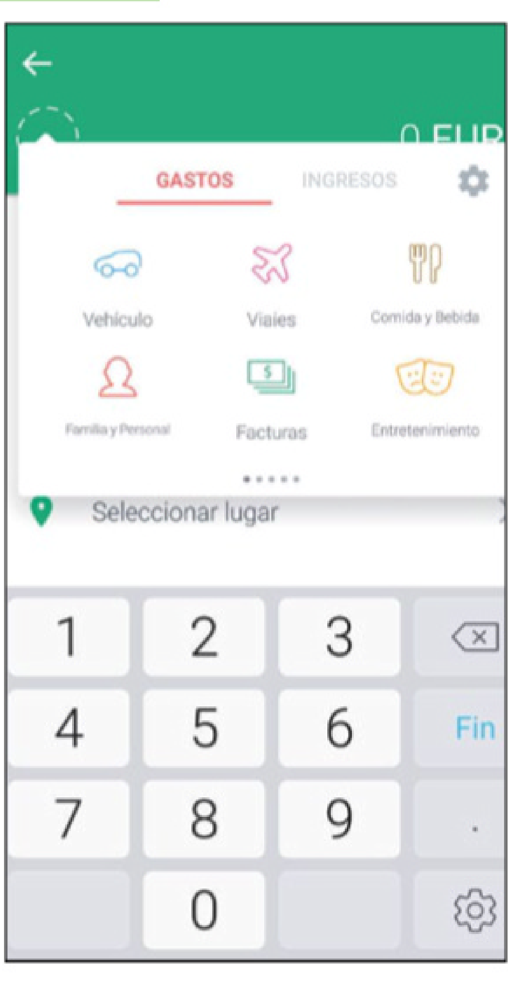




SPENDEE

Android iOS **PRECIO:** GRATIS

Llevar un control de los gastos es muy sencillo con esta app, ya que solo debes indicar los gastos que efectúas, rellenando los apartados que aparecen en pantalla. A este respecto, la aplicación te brinda hasta 26 posibles categorías como Vehículo, Comida y Bebida, Facturas, Entretenimiento, Salud, Ropa, Viajes... A cada uno de estos gastos le puedes asignar un comentario, un lugar, una imagen y su periodicidad. Y, con los ingresos puedes hacer algo similar, con una clasificación como Ingresos Extra, Negocios, Regalos, Salario y Préstamos. También cuentas con la posibilidad de establecer presupuestos y ver cuál va siendo su evolución. Permite crear carteras compartidas con tus conocidos.

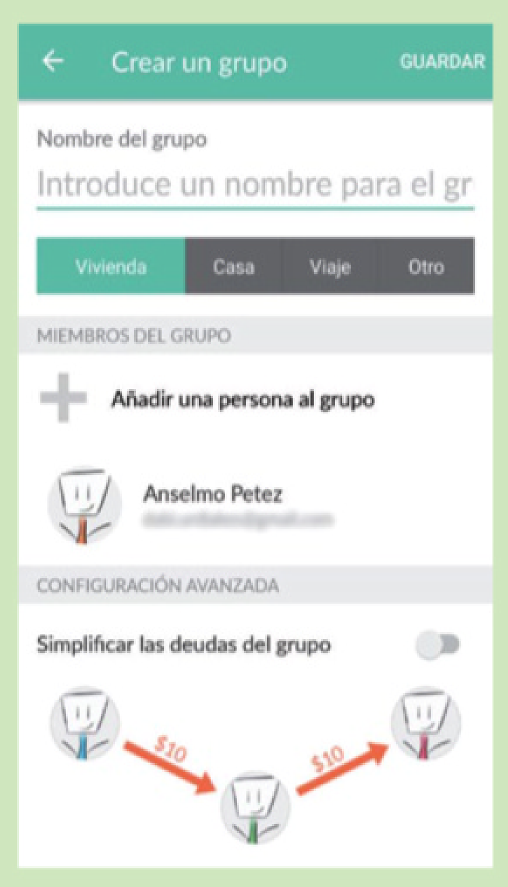




SPLITWISE: CUENTAS Y GASTOS

Android iOS **PRECIO:** GRATIS

Para quieres están buscando una herramienta que gestione el gasto total, esta app les resultará muy útil. Por ejemplo, para aquellos que comparten piso, gastos con la pareja o están preparando un viaje con los amigos. Splitwise permite llevar las cuentas de una manera muy sencilla, para que siempre quede claro la parte que cada persona debe pagar. De un vistazo, verás cuánto le debes a tus amigos, lo que te deben a ti. Además, entre otras opciones interesantes, incluye el envío de notificaciones cuando se agrega una factura o cuando alguien paga.

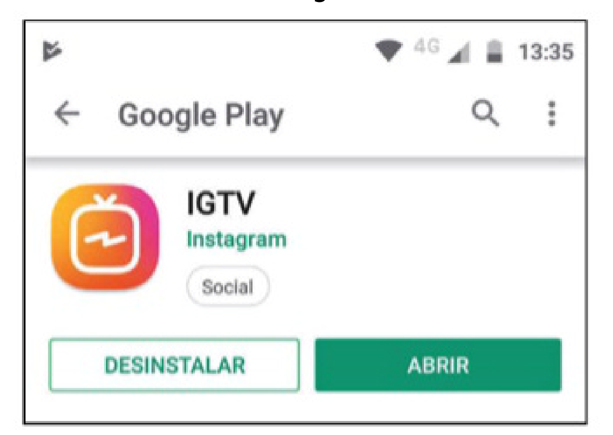


10 TRUCOS PARA

Vídeos en lugar de fotos: Instagram quiere hacer la competencia a YouTube con su app IGTV. A continuación, te contamos lo que puedes hacer con ella.

1 INSTALA LA APP IGTV EN TU MÓVIL

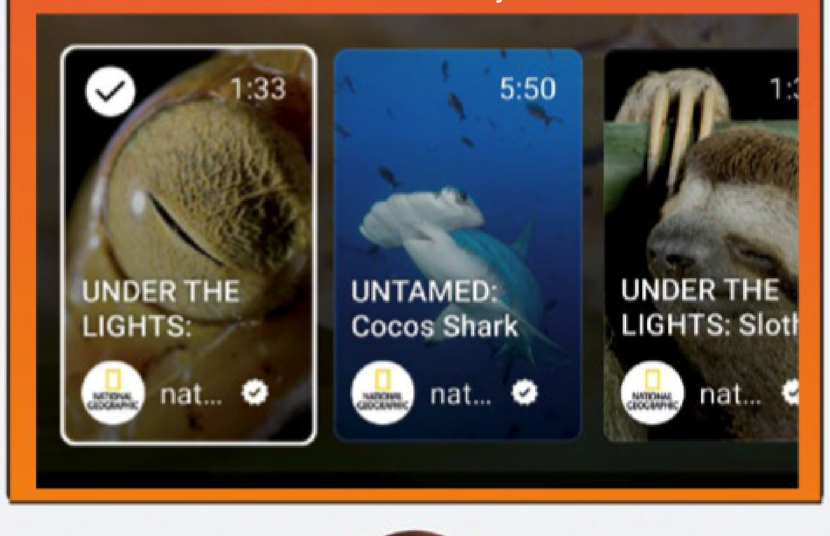
Puedes obtener la aplicación IGTV para Android, de manera gratuita, en Google Play Store; y, para iOS, en la App Store. Luego, para usarla, si ya tiene una cuenta de Instagram, solo tendrás que introducir tus credenciales de esta red social. Sugerencia: si antes de abrir IGTV ya iniciaste sesión en la app de Instagram desde tu teléfono, solo tendrás que pulsas sobre el botón *Continuar* en IGTV. Así te registrarás directamente en IGTV.



2 CÓMO ENCONTRAR LOS VÍDEOS DE TUS ESTRELLAS FAVORITAS

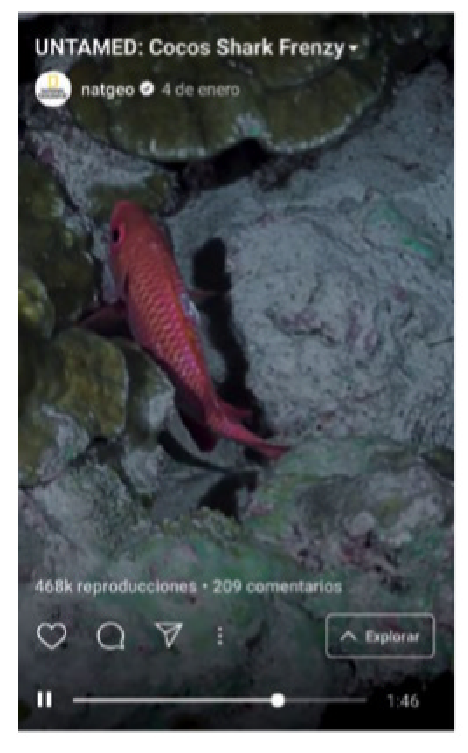
IGTV te muestra los vídeos de todos los que sigues en Instagram. Para ver sus vídeos, solo debes tocar la pestaña *Personas que sigues*. Pero, además, también puedes consultar otras categorías de vídeo:

- **Para ti:** en esta pestaña, encontrarás recomendaciones de vídeos basados en tus preferencias.
- **Populares:** en esta sección están todos aquellos clips que, actualmente, son bien recibidos por los usuarios de IGTV.
- **Historial:** si no has visto un vídeo hasta el final, encontrarás aquí sus clips.
- **Busca en IGTV:** también puedes tocar el ícono de la lupa para rastrear vídeos, de perfiles específicos de Instagram, o para buscar por etiquetas hash. La reproducción comienza con un toque en el icono de vista previa del clip. Y, con otra pulsación sobre la parte superior de esa previsualización, podrás verlo a pantalla completa. Para volver al canal, desliza de abajo hacia arriba.



3 COMPARTE Y ENLAZA A TUS VÍDEOS PREFERIDOS

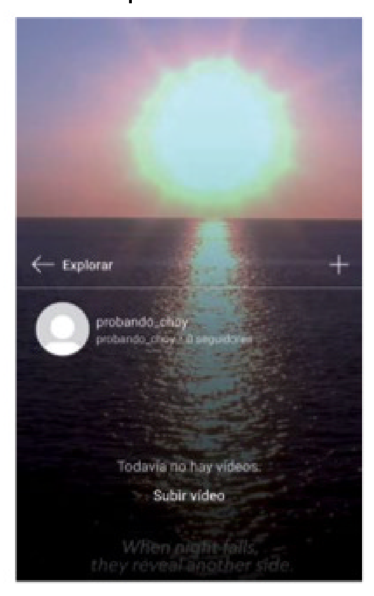
Enlazar, comentar y compartir imágenes con los seguidores son las características principales de Instagram. Y esto mismo sucede en IGTV, pero con vídeos. ¿Te gusta un vídeo y quieres dejar un comentario para que lo lea su creador? Entonces, cuando lo abras en modo pantalla completa y realices un toque sobre él, aparecerán controles adicionales, como la función 'Pausa', en la parte inferior de la pantalla. También encontrarás ahí el símbolo del corazón, para indicar que te gusta; el del bocadillo para poder comentar; y el de una flecha para compartir a través de Instagram Direct. Puedes ver que por encima de estos controles, aparece el número de comentarios de otros usuarios. Si presionas ahí, podrás leerlos y seguir viendo, al mismo tiempo, el vídeo.



IGTV

4 CREA TU PROPIO CANAL EN IGTV

¿Quieres publicar tus propios vídeos? Entonces toca una vez sobre el icono correspondiente a tu imagen de perfil y, desde la pantalla *Crea tu canal*, pulsa en *Siguiente* dos veces seguidas. Por último, elige *Crear canal*. Ahora, para publicar tu primer vídeo, toca en el icono de tu perfil, en *Subir vídeo* y permite a la app el acceso a tus clips. Tras escoger uno de ellos, pulsa *Siguiente* y sigue las instrucciones.



5 HAZ DE TUS VIDEOS UN GRAN ÉXITO

Si sigues todos estos consejos, tus vídeos podrán alcanzar mucho tráfico:

- **Cuanto más nítido, mejor:** película vertical, preferiblemente con una resolución de al menos 1.080 x 1.920 píxeles.
- **Mejor breves:** aunque se permiten vídeos de hasta 60 minutos, los clips cortos (menos de 30 segundos) generalmente tienen una mejor aceptación.
- **Mejor cerca:** acércate al foco de atención. Las personas importantes no deben aparecer cortadas en el borde.

6 APPS PARA GRABAR VÍDEOS

La aplicación IGTV no ofrece una función de grabación. Por esta razón, tendrás que grabar tus vídeos por adelantado, antes de poder publicarlos en tu canal de IGTV. Te recomendamos las siguientes apps para su grabación y edición:

- **iPhone:** iMovie (gratis en la App Store).
- **Android:** FilmoraGo (gratis en Google Play).
- **Para profesionales:** FiLMiC Pro (12,99 € para Android y 16,99 € para sistemas iOS).



7 ¿CÓMO SABER SI GUSTAN TUS VÍDEOS?

¿Quieres saber cuántas reproducciones han alcanzado tus vídeos? La app IGTV también te lo dice: ábrela, toca en tu imagen de perfil y luego en el vídeo cuyo número de espectadores deseas averiguar. En la vista de pantalla completa, toca sobre los tres puntos y en *Estadísticas*. Podrás ver entonces, de un solo vistazo, cuántas personas han visto ese vídeo, a cuántas les ha gustado y cuántas han comentado algo sobre él.

Estadísticas	
grabación	
Interacciones	
Reproducciones	1
Me gusta	0
Comentarios	0
Retención de la audiencia	

3 ACCESORIOS PARA MEJORAR TUS VÍDEOS

8 MICRÓFONO EXTERNO

Los smartphones también pueden grabar vídeos de primera. Sin embargo, el sonido deja todavía mucho que desear. La solución es utilizar un pequeño micrófono de solapa externo, con jack de 3,5 mm. Los modelos recomendados están disponibles a partir de 10 €, como el micrófono de condensador Blusmart.

9 PULSO FIRME

La mejor receta para manos temblorosas son los trípodes para teléfonos móviles. Los llamados GorillaPod son dispositivos que puede colocarse en cualquier lugar o envolverse alrededor de objetos, como barandas, postes o manillares de bicicletas. Además, el recubrimiento de goma evita el deslizamiento. Por ejemplo, el modelo Joby GripTight GorillaPod por unos 25 € hace un gran trabajo.

10 SIN RASTRO DE MOVIMIENTO

Los llamados gimbals o estabilizadores de movimiento equilibran automáticamente el smartphone cuando se graba (por ejemplo, al caminar). El resultado son vídeos mucho más agradables de ver. Por ejemplo, el DJI Osmo Mobile 2 por 149 €, es muy recomendable.





#SMARTPHONE

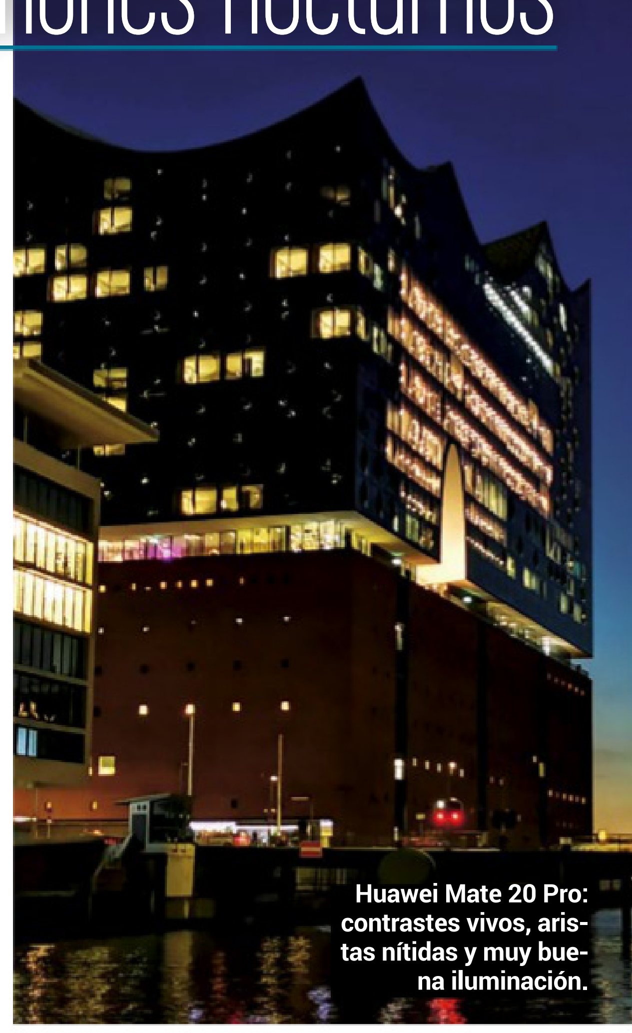


NOFILTER #NIGHT

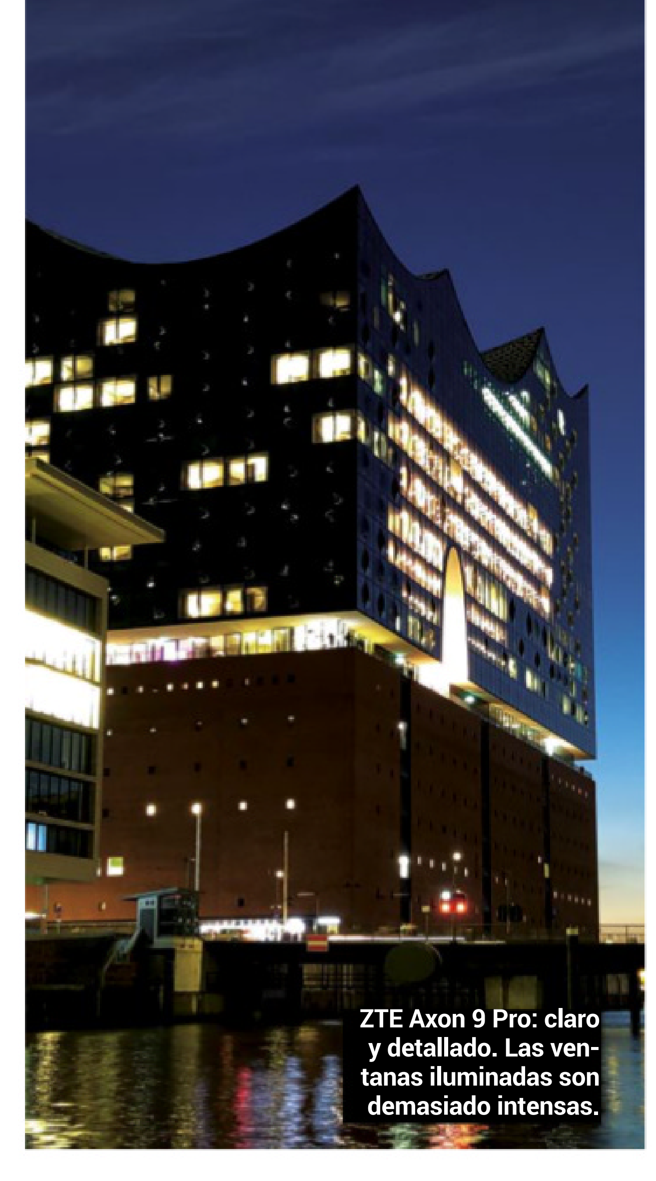
La cámara de un smartphone sirve de poco cuando hay poca luz y, como mucho, consigue un buen ambiente nocturno con la ayuda de filtros por software. Cierto, pero hay excepciones. Esta foto se hizo a pulso, con el Google Pixel 3, en el modo noche especial que incorpora su app Cámara. Pero no es el único. En las próximas páginas podrás ver qué smartphones hacen las mejores fotos cuando cae la noche.



Pixel 3: iluminación equilibrada, muchos detalles y gran intensidad de los colores.



Huawei Mate 20 Pro: contrastes vivos, aristas nítidas y muy buena iluminación.

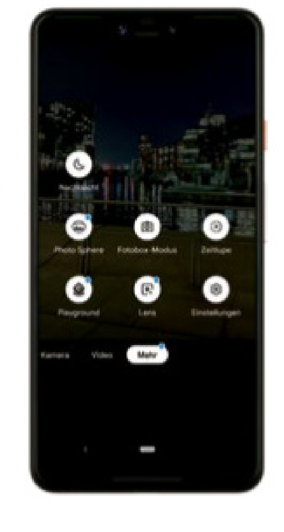


ZTE Axon 9 Pro: claro y detallado. Las ventanas iluminadas son demasiado intensas.

#MODO NOCHE: ¡QUE SE HAGA LA LUZ!

GOOGLE
PIXEL 3
PRECIO: 849 EUROS

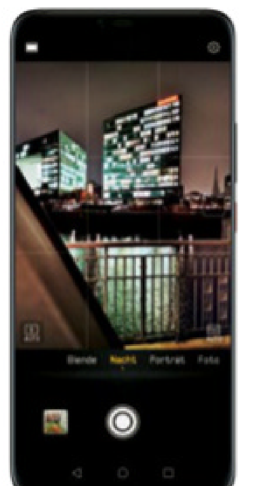
Cuando un móvil se llama ‘Pixel’ es casi obligado que tenga unas buenas características fotográficas. Y entre ellas se encuentra una tarifa plana de almacenamiento fotográfico en Google Fotos. El Pixel 3 tiene una resolución de hasta 12,2 MPíx



Cómo usar el modo noche: denominado ***Night Sight*** (visión nocturna), se esconde en la app Cámara, detrás del apartado ***Más***. El Pixel 3 tarda unos 6 s en hacer una fotografía nocturna.

HUAWEI
MATE 20 PRO
PRECIO: 850 EUROS

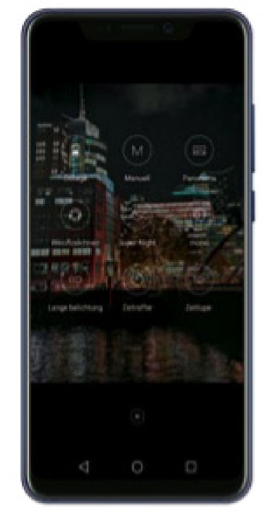
El Huawei Mate 20 Pro está entre los mejores móviles. Hace de todo y ofrece un rendimiento impresionante. La cámara triple tiene objetivos Leica y el Mate 20 Pro tiene una resolución de 40 MPíx, aunque en el modo noche se tiene que conformar con 10 MPíx.



Cómo usar el modo noche: el modo ***Noche*** es una pestaña en el menú de la app Cámara. Las fotos tardan entre 3 y 30 s en realizarse. El tiempo de espera merece la pena.

ZTE
AXON 9 PRO
PRECIO: 590 EUROS

Parecía que ZTE había desaparecido del mercado y, aunque el ZTE Axon 9 Pro no es de los modelos más comunes, sí es un móvil a tener en cuenta, al menos por su potencia de procesamiento. Tiene una cámara dual con gran angular y una resolución de 12,2 MPíx.

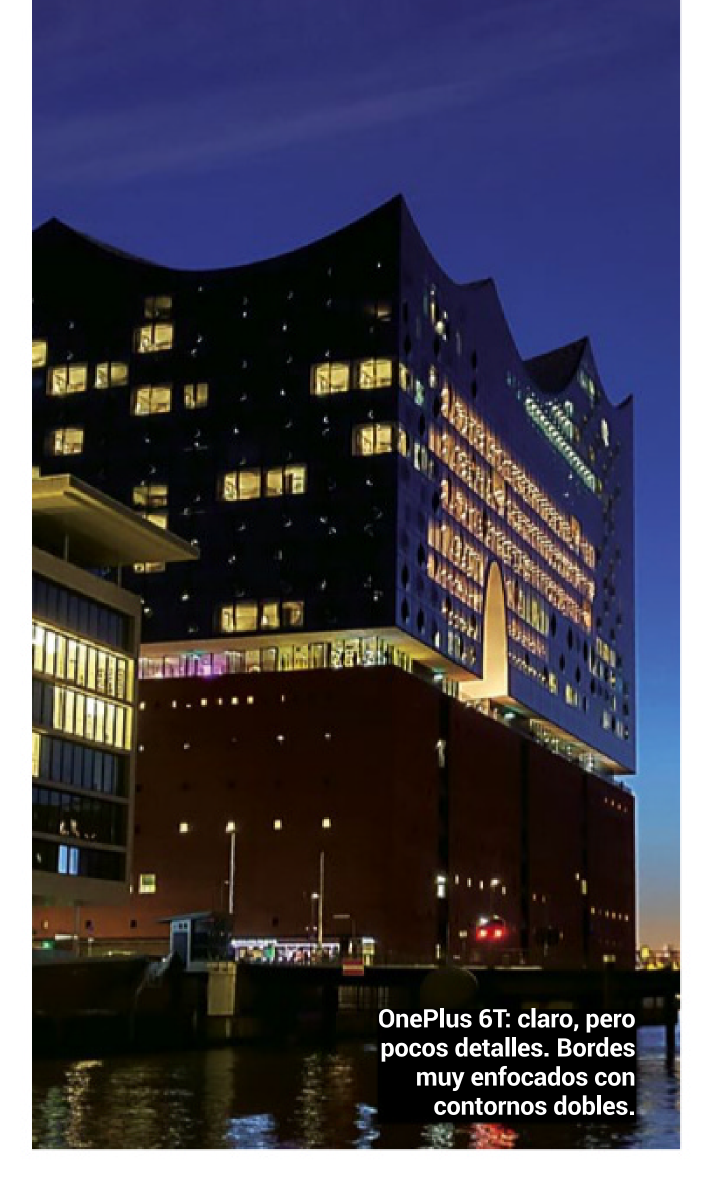


Cómo usar el modo noche: entre los modos de la app está ***Super Night***. Las fotos pueden tardar hasta 13 s en conseguirse y en ocasiones no queda otra que tirar de trípode.

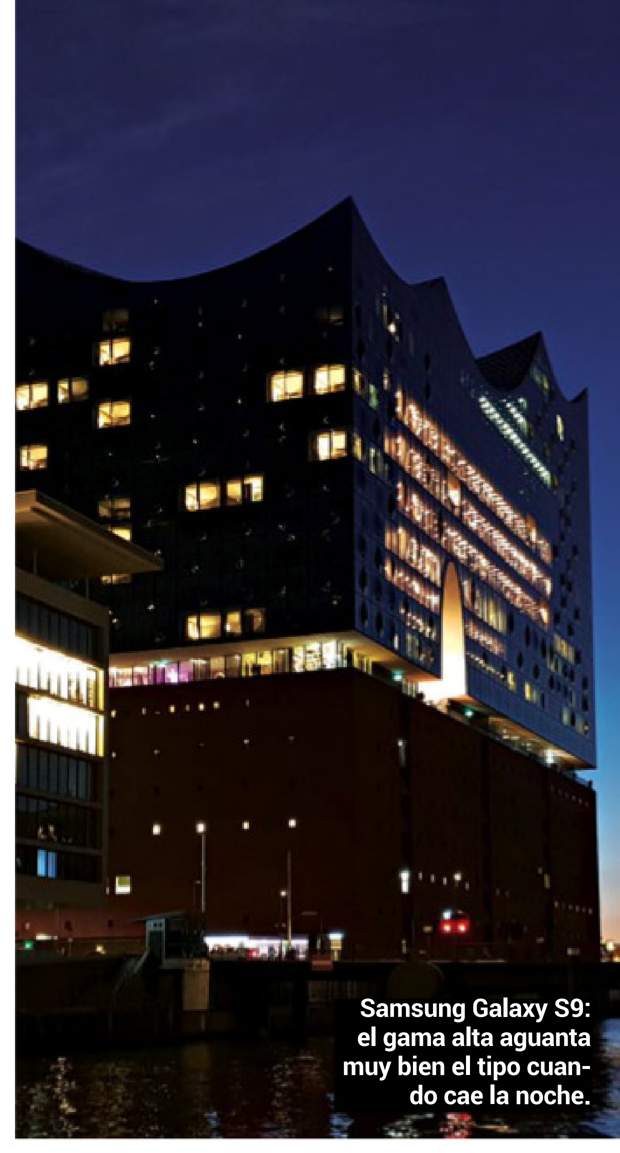
Hay una verdad irrefutable desde hace más de 150 años, es decir, desde que existen las cámaras: cuanto más oscuro esté, peor salen las fotos. Las cámaras réflex con un gran sensor todavía ofrecen fotos nocturnas decentes, porque su gran sensor puede **captar mucha de la luz disponible**, pero los minúsculos sensores de los smartphones lo tienes mucho más difícil. Ahora bien, los fabricantes han pensado en un truco: un modo noche especial se encargará de aportar la calidad cuando hay poca luz. Y eso funciona sorprendentemente bien y los móviles actuales son capaces de visualizar elementos que, a simple vista, no se ven. En una carta de cócteles en un club oscuro, por ejemplo, era imposible ver nada a simple vista. Pero al fotografiarla con el Google Pixel 3 y el Huawei Mate 20 Pro, se veían las letras. En las próximas páginas puedes ver cómo funciona el ‘truco’ nocturno y con qué smartphones hemos obtenido los mejores resultados.

¿Para qué quiero un modo noche?

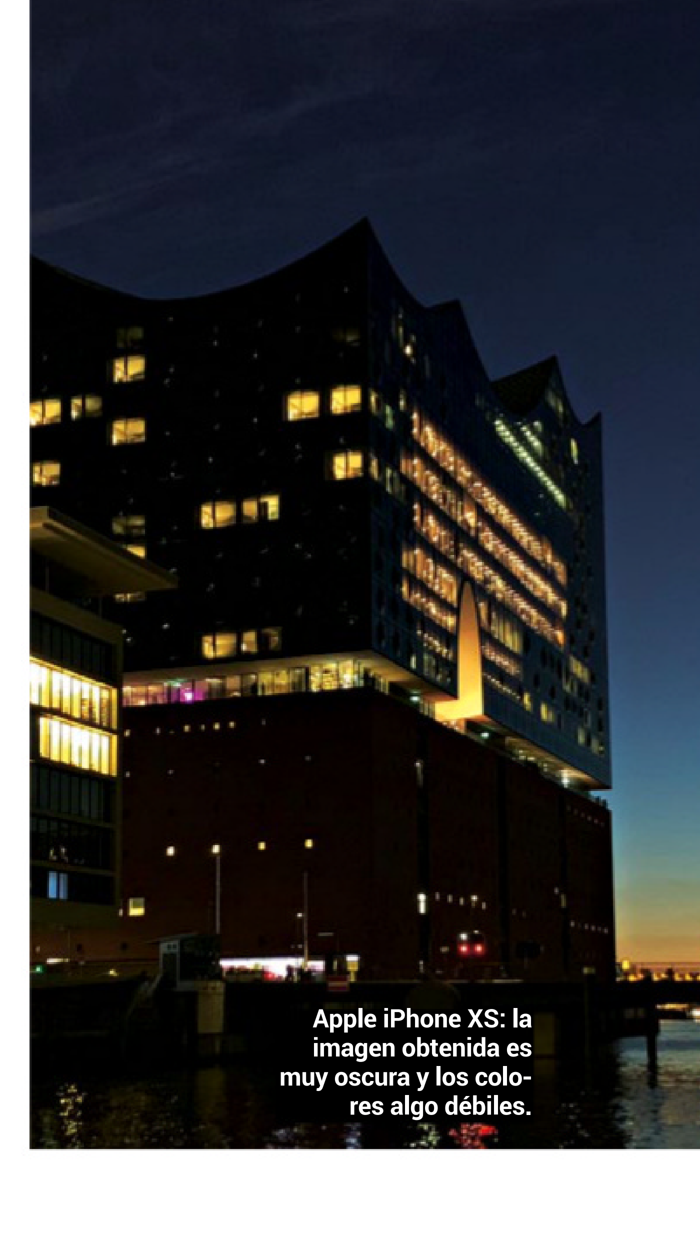
Los móviles con modo noche naturalmente **no son dispositivos de visión nocturna**. Cuando no hay nada de luz, las fotos salen negras. El modo noche que, según el fabricante, también se llama Visión nocturna, Night Sight, Nightscape, Super Night o Nightshot, simplemente amplifica la poca luz disponible. En general, los fotógrafos tienen **tres posibilidades** de hacer buenas fotos con poca luz: abrir el diafragma para que entre más luz al sensor, pero eso vale, como mucho, para el atardecer; una óptica luminosa,



OnePlus 6T: claro, pero pocos detalles. Bordes muy enfocados con contornos dobles.

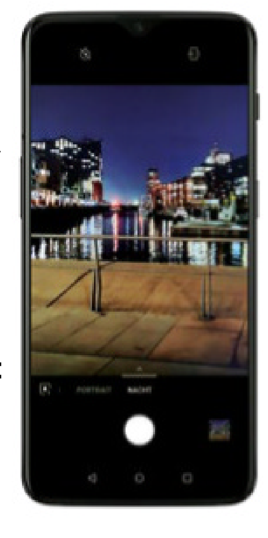


Samsung Galaxy S9: el gama alta aguanta muy bien el tipo cuando cae la noche.



Apple iPhone XS: la imagen obtenida es muy oscura y los colores algo débiles.

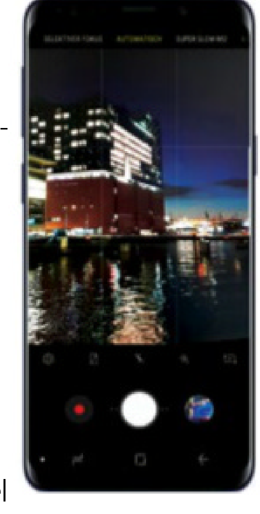
ONEPLUS
6T
PRECIO: 549 EUROS



El OnePlus tiene una cámara dual con 15,9 MPíx, pero esta resolución no es una garantía para conseguir fotos detalladas.

Cómo usar el modo noche: cuando oscurece, ve a la pestaña ***Noche*** del menú principal de la cámara. Las fotos tardan hasta 2 s, además de 1 s adicional para procesarla. Por ahora no está disponible en el OnePlus 6, aunque se espera que reciba esta funcionalidad mediante una próxima actualización.

SAMSUNG
GALAXY S9
PRECIO: 490 EUROS



El Galaxy S9 no se ha de esconder como smartphone moderno, pero no tiene un modo noche incorporado de serie. Su resolución es de 12,2 MPíx y en la prueba se usó su modo automático. La alternativa al modo noche es pasar al modo Pro. Ahí puedes subir la sensibilidad, aumentando el valor ISO, o bien alargar el tiempo de exposición hasta 10 s y emplear un trípode.

Cómo usar el modo noche: No tiene.

APPLE
iPHONE XS
PRECIO: 1.159 EUROS

Aunque no tiene modo noche, el iPhone XS no puede faltar en esta comparativa. Al fin y al cabo, es apreciado, entre otras cosas, por la calidad de sus fotos. La resolución es de 12,2 MPíx, como en la mayoría de los candidatos, y la cámara dual admite un zoom 2X. Se disparó en modo automático. Con la app Procamera consigues un modo de poca luz en el iPhone.

Cómo usar el modo noche: No tiene.

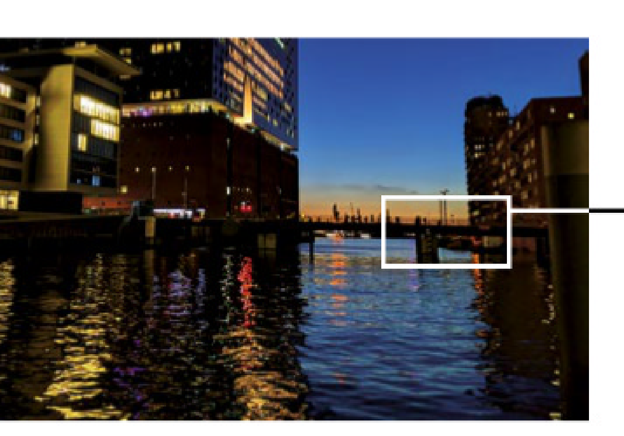
pero sería demasiado grande para integrar en un smartphone; y elevar la sensibilidad ISO, pero eso solo ayuda en parte, ya que con los valores muy altos generan mucho ruido y las fotos salen sensiblemente peor.

Cómo funciona el modo noche

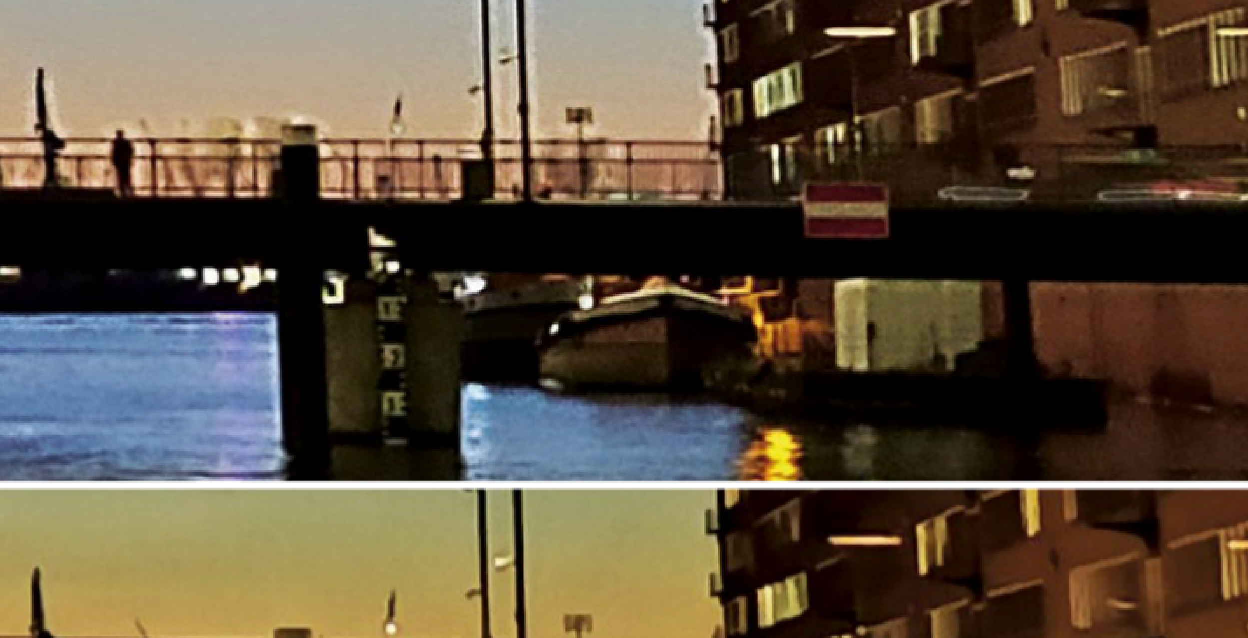
Lo que mejores resultados ofrece es **alargar el tiempo de exposición**. Para una foto nocturna puedes necesitar 25 s y un trípode. Pero esto es mucho tiempo para hacerlo 'a pulso', además de demasiado laborioso. Por ello, los móviles te ofrecen el modo noche cuando hay poca luz. Con él te ves obligado a olvidarte de la velocidad habitual, en pro de conseguir imágenes con mayor calidad.

Pero ¿cómo consiguen hacer fotos de varios segundos sin que salgan movidas? El Google Pixel 3 necesita un mínimo de 6 s para hacer una foto nocturna. Y como nadie es capaz de mantener inmóvil el teléfono durante tanto tiempo, el software hace en este intervalo hasta 15 fotos, con diferentes exposiciones. Mientras, el giroscopio **analiza los movimientos** del Pixel 3 y si el móvil está en un trípode, el tiempo de exposición para cada fotografía se alarga hasta 1 s; si lo tienes en la mano, hasta un máximo de 0,3 s. Al mismo tiempo, el estabilizador óptico y electrónico se encargan de conseguir fotos sorprendentemente estables. El Pixel incluso emplea las **perspectivas ligeramente diferentes** para conseguir montar una foto más nítida a partir de las intermedias. El resultado es realmente espectacular.

Por otro lado, el equilibrio de blancos y los colores se optimi-



#ANÁLISIS EN DETALLE



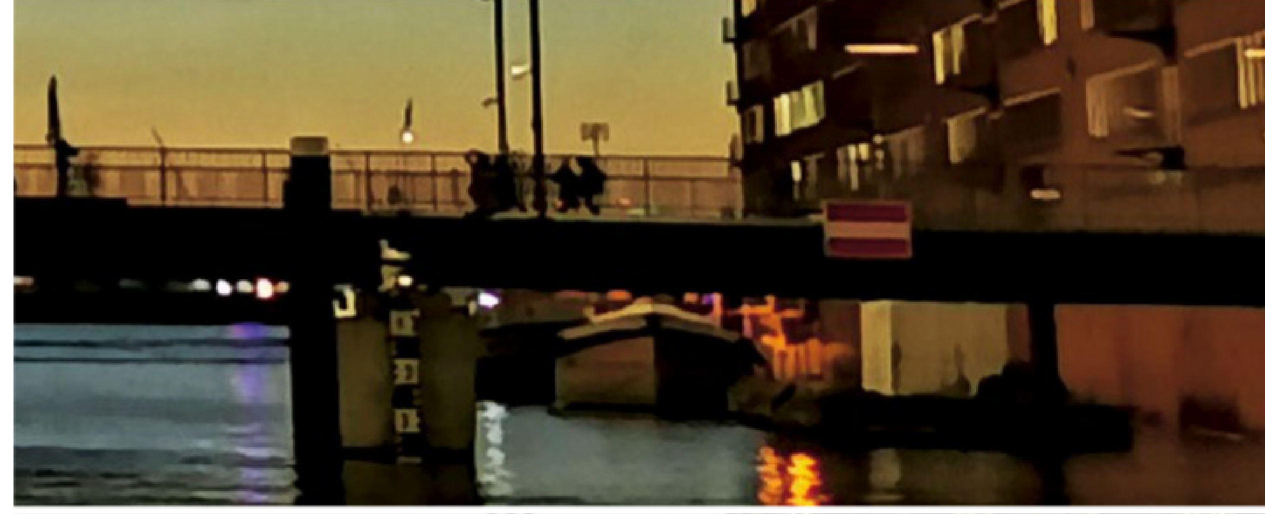
GOOGLE PIXEL 3

Colores potentes y bordes nítidos definen a este recorte. La barandilla todavía se puede ver bien, el contenedor blanco tiene profundidad y solo un ligero ruido empaña a la imagen.



HUAWEI MATE 20 PRO

Desde lejos, las fotos con su potente contraste y sin ruido, tienen buen aspecto. Al mirarlo de cerca se queda la nitidez, pero los detalles desaparecen. La barandilla se vuelve plana y el barco y el contenedor bajo el puente parecen artificiales, como si estuvieran pintados.



ZTE AXON 9 PRO

Si consigues hacer una foto nocturna con el Axon 9 Pro, esta tiene mucho brillo y nitidez. En este recorte el resultado es incluso mejor que el del Pixel 3. La barandilla se ve bien y el container debajo del puente tiene detalles. Pero estas fotos, sin trípode, son la excepción con este móvil.



zan con algoritmos, que Google ha obtenido mediante inteligencia artificial a partir del análisis de 100 millones de fotos. Porque de esas, desde luego, tienen más que suficientes en Google. Un algoritmo de desarrollo propio **reduce los artefactos de compresión** durante el cálculo y así cerca de 200 MB de datos se quedan finalmente en una foto de 5 MB. Se tiene así que, en el modo noche, Google hace uso de multitud de trucos de software para procesar las fotos, con independencia de la iluminación de la escena.

Pero no dejes que el nombre te confunda: también consigue **fotos óptimas durante el día** ya que, al final, es la misma tecnología que se emplea para construir fotos HDR. En el Google y en Huawei eso funciona de forma sorprendente siempre que el motivo no se mueva. Lo bueno es que los propietarios de modelos más antiguos de Pixel también ha recibido este modo mediante una actualización, de forma que funcionará casi igual de bien en estos.

Una comparativa a escala de píxel

Para esta comparativa práctica enfrentamos a 4 modelos con modo noche con los populares Samsung Galaxy S9 y Apple iPhone XS, que no gozan de estos extras. Con cada smartphone hicimos, al menos, tres fotos a pulso de cada motivo. Y en base a la mejor foto, evaluamos la calidad y **compararon las fotos en el mismo monitor**, hasta la escala de píxel, que es cuando realmente se aprecian las mayores diferencias.

Nada de ruido con el Huawei Mate 20 Pro

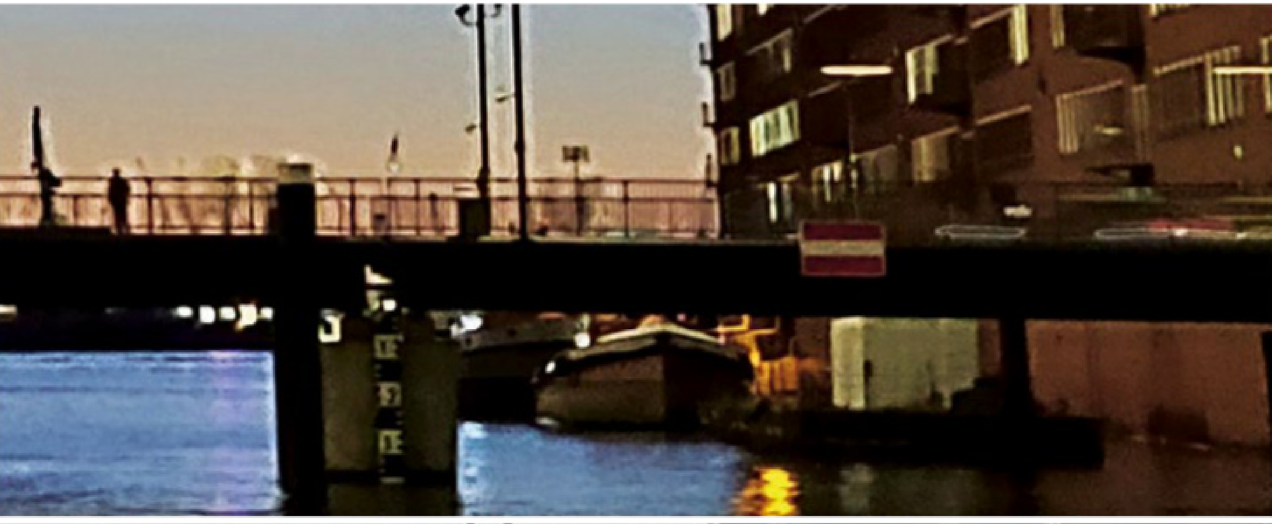
Si mantienes el Huawei Mate 20 Pro relativamente tranquilo en la mano, conseguirás fotos enfocadas en el modo no-

Para la prueba, se ha hecho la misma foto de la Filarmónica del Elba en Hamburgo. Las ampliaciones muestran las diferencias.



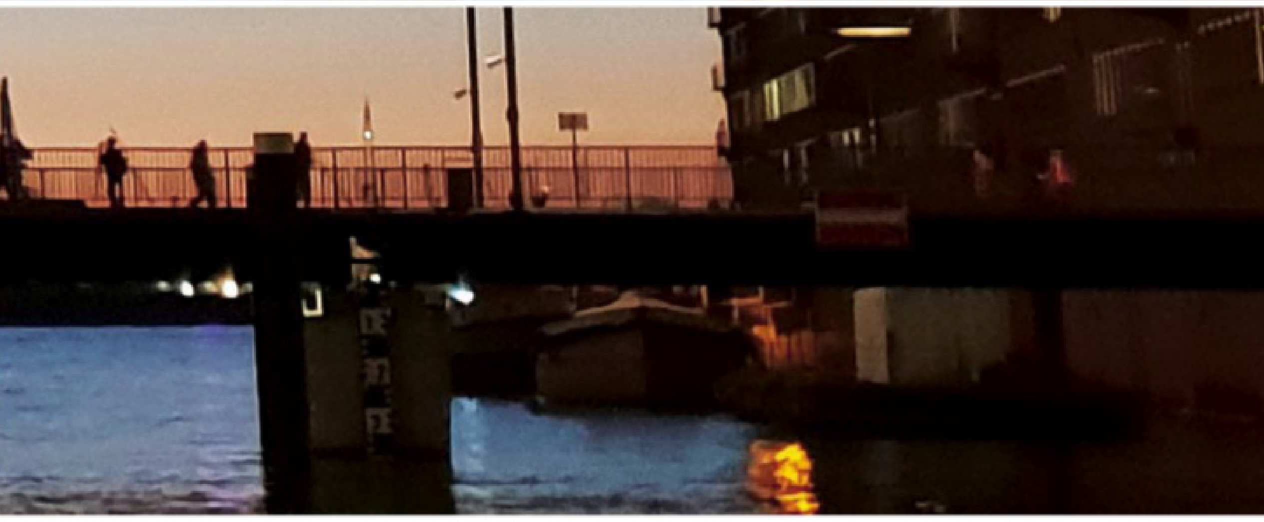
Carlos Gombau
Redactor Jefe

> Cuanto más amplías, tanto mayores son las diferencias en la calidad de imagen



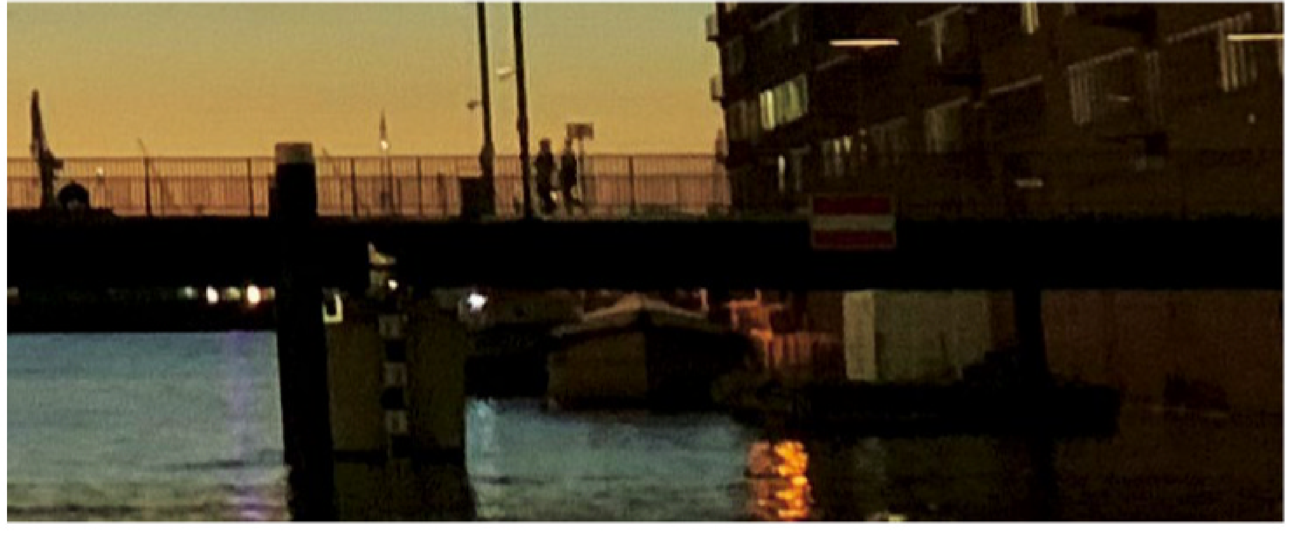
ONEPLUS 6T

La mayor resolución de la prueba aporta poco y los contornos desaparecen. Las luces se emborronan y la barandilla y otros elementos se convierten en una papilla de píxeles sin estructura.



SAMSUNG GALAXY S9

La foto del Galaxy S9 es más clara y colorida que la del iPhone XS. En general, el ruido se mantiene a raya, excepto en el cielo. Los perfiles de la barandilla apenas se adivinan.



APPLE iPHONE XS

Este recorte tiene más ruido que en los demás candidatos. Además, la foto es bastante oscura. Los diferentes perfiles de la barandilla apenas se diferencian y la señal del puente desaparece.

che. Aunque una foto puede tardar alrededor de 25 s, al final el software monta la imagen de forma tan exacta, que **no parece tener ruido alguno**. En la pantalla del móvil las imágenes tienen muy buen contraste, pero si amplías, verás el precio que pagas por esta 'magia': aparte del ruido, el software también elimina los detalles y las estructuras finas. Lo que es más bien gris termina por ser negro y la nubecita del atardecer se convierte en un nubarrón de tormenta. Ese es el motivo por el que el Mate resulta realmente divertido. Sus fotos son como dramas inmortalizados en óleo. Siempre será mejor que no te fijes en los detalles.

Claras y movidas con el ZTE Axon 9 Pro

Si solo los recortes de las fotos de esta página hubieran sido la base para la prueba, el Axon 9 Pro hubiera ganado claramente. Ninguna otra cámara mostró **tantos detalles**, Aunque las fuentes de luz son demasiado claras, en general la foto tiene el brillo correcto y apenas hay ruido. ¿El problema? De 10 fotos en el modo noche, 8 salen tan movidas que no se pueden usar. Solo un trípode o un soporte te ayudan en eso. En contraste, si el Axon 9 Pro permanece inmóvil durante las fotos, estas salen muy bien. Ahora bien, tener un sobresaliente y un insuficiente, no te convierte en el primero de la clase.

Brillos deshilachados con el OnePlus 6T

El 6T hace una foto nocturna en unos 2 s, pero luego ha de calcular otros 2 s. Las diferencias de brillo con respecto a las fotos normales es enorme, pero las zonas claras son tan exageradas que solo queda blanco. Dos ventanas iluminadas parecen un coche con las largas.

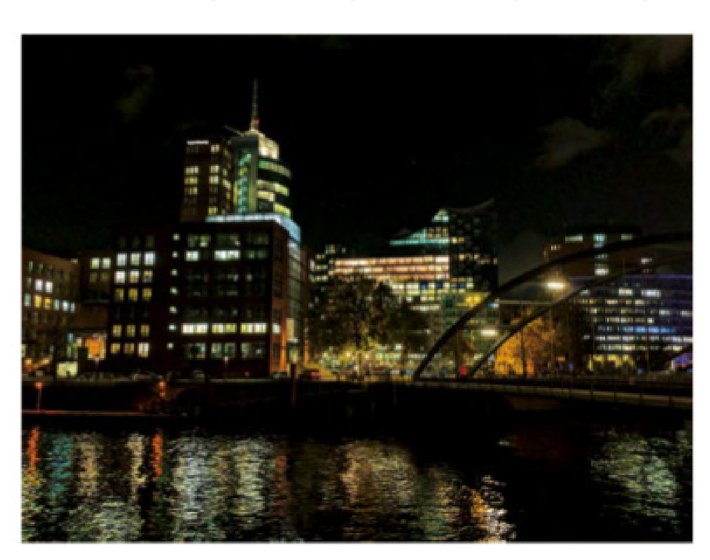
Y al fijarte de cerca se ven más defectos: las estructuras desaparecen, los bordes se han duplicado por exceso de enfoque y las zonas negras por encima de blancas tienen un borde azulado. De lejos las fotos quedan bien, pero si te acercas...

Enamorados de los detalles del Pixel 3

En un principio parecía que el Huawei Mate 20 Pro iba ganar. Cuanto más oscuro se hacía, mejores fueron sus fotos, revelando cosas que a simple vista no se veían. Pero el Google Pixel 3 avanzó paso a paso, hasta el primer lugar. Un zoom de las imágenes en el monitor de prueba **mostró las diferencias con claridad**. Donde el Mate 20 Pro se decidía por un solo color plano, el Pixel 3 todavía mostraba estructuras, aunque genera algo más de ruido. Además, el Google Pixel 3 es el que consigue mostrar mejor la diferencia entre las zonas oscuras y las claras. La visión nocturna también funciona con la cámara frontal, incluso si haces selfies de grupo y uso del objetivo gran angular. Impresionante.

#NIGHTMODE #MODO AUTO





El Google Pixel 3 tiene una buena ganancia de luz incluso en el modo automático (derecha), punto en el que muchos otros móviles se quedan atrás. Y aunque las diferencias en esta foto no son tan drásticas en general, cuanto más te acercas, tanto más se aprecian. El modo noche (izquierda) se encarga de obtener una foto mucho más clara. Basta con mirar las nubes y el tejado de la filarmónica. Además, el modo noche no solo consigue más luz, sino también menos ruido, gracias a las optimizaciones empleadas, junto con más detalles y una mejor iluminación.

Sin modo nocturno, es noche cerrada

El Samsung Galaxy S9 y el Apple iPhone XS proporcionaron fotos comparativamente **oscuras y con ruido**. La intensidad de color y el brillo del iPhone son un poco peores y las zonas oscuras desaparecen en una mancha. Y aunque gracias a los tiempos de exposición más bien cortos las fotos no suelen salir borrosas, cuanto más oscurece, más difícil le resulta al iPhone mantener su fama de buena cámara. De noche el Galaxy S9 es incluso mejor, aunque no mucho más.

Magia por software

La comparación de las fotos con y sin el modo noche muestra que los smartphones pueden hacer fotos substancialmente mejores cuando hay poca luz, si usan esta función. Pero la prueba también demuestra que los modos noche de los distintos fabricantes se diferencian mucho. Estas variaciones se notan aún más en el monitor de lo que puedes ver en la revista. Ningún objetivo Leica, lente auxiliar o sensor especialmente grande ganó la prueba, sino el software de Google.

#RESULTADO: GANA EL PIXEL 3



Calidad foto modo noche	1 GOOGLE PIXEL 3 PRECIO: 849 EUROS	2 HUAWEI MATE 20 PRO PRECIO: 850 EUROS	3 ZTE AXON 9 PRO PRECIO: 590 EUROS	4 ONEPLUS 6T PRECIO: 549 EUROS	5 SAMSUNG GALAXY S9 PRECIO: 490 EUROS	6 APPLE iPHONE XS PRECIO: 1.159 EUROS
Fotografía a pulso / nitidez	Sobresaliente	Sobresaliente	Insuficiente	Bien	Notable	Notable
Detalle	Notable	Suficiente	Sobresaliente	Bien	Suficiente	Suficiente
Ruido	Notable	Sobresaliente	Notable	Bien	Suficiente	Suficiente
Brillo y contraste	Notable	Notable	Notable	Notable	Suficiente	Insuficiente
Intensidad color	Sobresaliente	Notable	Bien	Bien	Suficiente	Suficiente
Nota final	**Notable**	**Notable**	**Bien**	**Bien**	**Suficiente**	**Suficiente**


zinio


K+
KIOSKO Y MÁS



AURICULARES

Localizar al enemigo, planear el ataque y coordinar maniobras: unos buenos auriculares están entre las herramientas más importantes del gamer. Hemos probado 16 modelos.

En lo profundo de la noche la unidad especial se acerca a la casa de madera en el bosque. Los hombres, fuertemente armados, solo quieren una cosa: ¡acabar con el enemigo! Las balas silban por la noche, algunas a solo milímetros del objetivo. Como no tenga un plan, este es su fin. Pero ¿de dónde vienen los atacantes? Con unos buenos auriculares se pueden localizar a los enemigos **de forma precisa** gracias a sus ruidos y planear a la perfección el contraataque con un compañero. Pero los auriculares para gaming no son todos iguales y hay docenas de modelos. Hemos probado 8 de hasta 100 € y otros tantos de hasta 300 €.

¡A probar se ha dicho!

Ya sean baratos o caros, los auriculares se tienen que ajustar bien. Porque ni el modelo más caro sirve de mucho si pesa como un ladrillo o si las almohadillas te arañan los oídos. Y aquí hay **enormes diferencias**, con independencia del precio. La peor nota de comodidad, con diferencia, se la llevó el Speedlink Maxter 7.1 de 80 €. Con pocas posibilidades de ajuste, no fue posible colocarlo bien en las orejas. Además, no se ajusta bien y aprieta demasiado. Pero eso no es todo: no aislan bien, con lo que oyes el exterior.

Los Amazon Basics Gaming Headset (25 €) no son mucho mejores. Sobre todo los auriculares, muy pequeños, y el cuero sintético, enseguida te calientan los oídos de forma incómoda, con lo que se **acaban moviendo** por el sudor: los auriculares traquetean y el cable mide 1,27 m, con lo que apenas llega al PC si no está al lado.

Creative, con su Soundblaster X H7 demuestran que se puede hacer mejor: en la prueba convencieron con un **gran rango de ajustes**, así como con una buena presión. Los Corsair Void Pro (125 €) también obtuvieron buenas notas debido a sus auriculares perfectamente dimensionados y las almohadillas transpirables, aunque con 354 g, son relativamente pesados.

¿Qué es necesario y qué es opcional?

Una buena comodidad es mucho más importante en los au-



riculares para gaming, que una enorme lista de funcionalidades. Pero, aun así, hay algunas funciones en las que fijarse:

- **Regulador de volumen:** los auriculares deberían tener un mando en el cable, o botones en los propios auriculares. Así, puedes variar el volumen sin tener que abrir las opciones de Windows o del juego.
- **Silencio:** también es útil un botón para silenciar el micrófono cuando, por ejemplo, le dices algo a amigos o familiares que están contigo y que no debe oír todo el mundo.
- **Micrófono desmontable:** si te gusta escuchar tu música favorita, agradecerás un micro desmontable. Como alternativa también sirven los modelos en los que puedes ocultar el micrófono, como en los Razer Thresher del test.
- **Auricular con giro:** también es útil que puedas girar uno de los auriculares, para así escuchar las conversaciones en la habitación donde estás sin tener que quitártelos –el otro oído seguirá atento al juego–.

¿Con cable o sin él?

¿Un modelo con o sin cable? He aquí la cuestión. Algunos apuestan por modelos como el Logitech F533, porque te da **más libertad;** y otro prefieren el cable, para que los comandos y respuestas no lleguen con retraso a y desde juego. Y es que, especialmente en los shooters online, a veces la diferencia entre la vida y la muerte se mide en milisegundos. ¿Es una preocupación legítima? Sí, como demostró la comparativa: todos los auriculares con cable transmitieron el sonido y habla en tiempo real, pero los tres modelos inalámbricos **lo hicieron con retardo**. La latencia del Razer Thresher Ultimate fue la mayor, con 26,7 ms. Unos oídos entrenados son capaces de distinguir retrasos de 5 ms, los principiantes a partir de 20 ms.

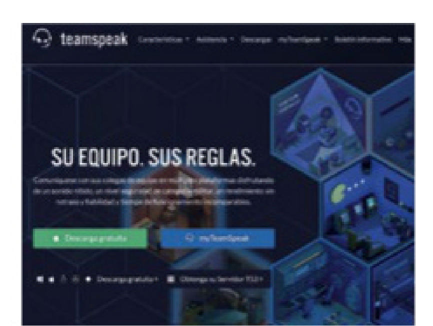
Diferentes calidades

Los mensajes de los compañeros y los sonidos no solo han de llegar deprisa, sino también en buena calidad. Y aquí la prueba

MEJORES PROGRAMAS PARA CHAT

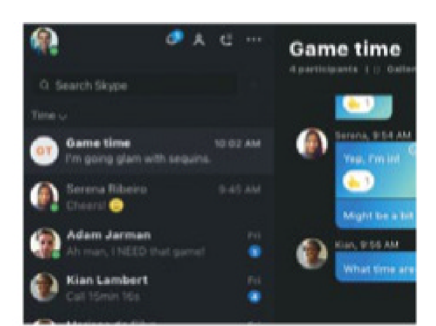
Los servicios de chat que suelen venir integrados en los juegos para comunicarse entre jugadores suelen ser incómodos, inestables u ofrecen una calidad de voz realmente pésima. Y eso si es que se incluye. Por esta razón muchos gamers emplean programas de terceros como los que te mostramos a continuación.

TEAMSPEAK



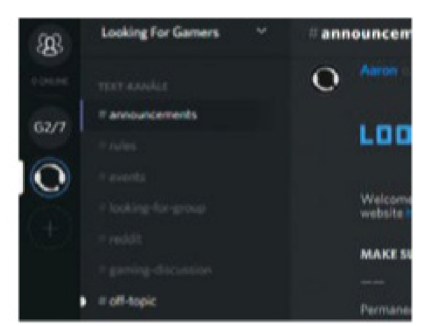
Entre los jugadores y en la mayoría de los torneos, el programa Teamspeak suele ser una de las primeras opciones.

SKYPE



Skype, el programa de Microsoft, también es bastante popular entre muchos gamers para chatear en sus partidas.

DISCORD



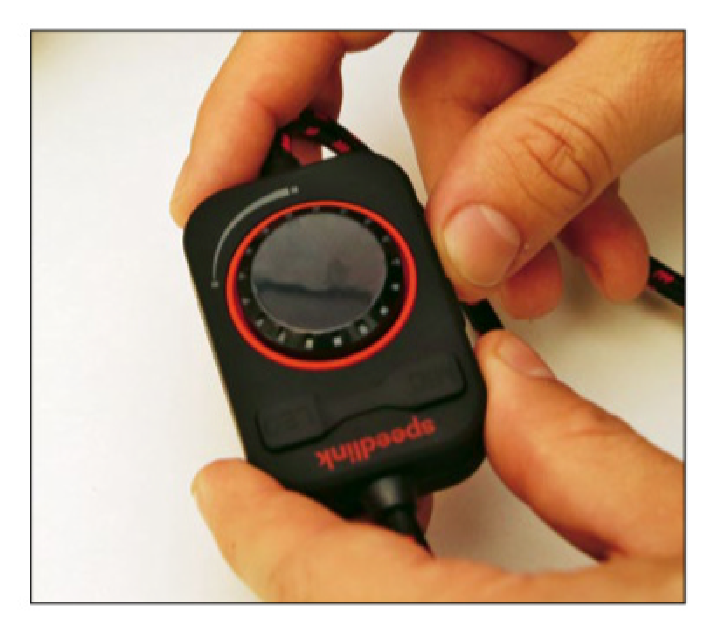
También Discord es muy reconocido en el sector y muchos jugadores destacan su velocidad de transmisión.



En juegos como 'Battlefield 1' o 'PUBG' los auriculares han de demostrar lo buenos que son los altavoces y el micrófono.



Ya tengas una cabeza grande o pequeña, si el rango de apertura es suficiente, podrás ajustártelos.



Los mandos en el cable son cómodos para regular el volumen o poner el micrófono en silencio.

también resaltó que hay grandes diferencias. Y **bastante drásticas**, todo sea dicho. Así, en los Patriot los graves son excesivos, retumbantes y es cuestionable la poca resolución a la hora de reproducir ruidos o voces. Los Sharkoon, por su parte, suenan más bien apagados y metálicos. Y los auriculares de Amazon son aún peores.

¿Y el enemigo?

¿Qué ha sido eso? ¿Fue arriba o en la habitación de al lado? Cuando escuchas los pasos del enemigo, has de saber exactamente de dónde vienen. Para ello no solo necesitas que los juegos estén programados correctamente, sino que también tiene que haber una **buena separación de canales** en los auriculares. Además, es necesario que el volumen de ambos lados sea el mismo, porque sino es imposible localizar nada.

En algunos auriculares incluso hay varios altavoces en un auricular, para simular una reproducción espacial. ¿Tienen ventaja estos modelos frente a los tradicionales? Por el momento, no. Con unos buenos auriculares estéreo como los Beyerdynamic MMX 300, el posicionamiento es muy bueno. El sonido envolvente del Speedlink Maxter 7.1 no llega a ese nivel y los modelos estéreo Sharkoon B1 y Amazon Basic Gaming no lo ponen fácil. Con ambos fue muy difícil calcular la distancia del enemigo y casi imposible averiguar su posición. Lo mismo se aplica a los Patriot Viper V370, que pretenden emular la espacialidad por software, lo que fue bastante desastroso: el exceso de reverberaciones producen un sonido difuso. Sin software, en modo estéreo, fueron algo mejores.

Ataques coordinados

Unos buenos altavoces no son todo lo que necesitan unos buenos auriculares, para ello requieren también un micrófono que convenza. Porque para coordinarte con los demás, tu voz tiene que llegar al resto del equipo de forma **clara y sin falsear** o con ruidos. En esta prueba destacó el micrófono posicionable de los Roccat Khan

Pro, que captó la voz de forma natural y **suprimió los sonidos** de las consonantes explosivas o siseantes. Los Amazon Basic Headset destacaron, una vez más, de forma negativa: los mensajes se transmitieron de forma apagada y mate, con ruido y un tinte a lata, aunque en unos auriculares de 25 € eso no es ninguna sorpresa. Sí que lo es que las voces de los compañeros de nuestro equipo apenas resultaran reconocibles con los G933 Artemis de Logitech. Con un precio de 170 €, es una verdadera decepción.

También es importante que, como muchos gamers juegan con gran volumen, los sonidos del juego no se escuchen desde fuera. El micrófono **no debe transmitir eso a los demás**, como hacen los Creative Soundblaster X H7. En este sentido son mejores los Corsair Void Pro o los Roccat Khan Pro, que consiguen que los mensajes sean limpios y precisos.

Todoterrenos y especialistas

Antes de la compra también tienes que responder a la pregunta del sistema. En el PC funcionaron todos los candidatos, excepto los Razer Thresher Ultimate, que solo existen en azul para Sony PlayStation 4 o verde para Microsoft Xbox One. Speedlink, Patriot, Logitech G533 y Corsair, a su vez, no se pueden usar en consolas, porque solo tienen conexión USB. El resto, se conectan mediante adaptadores (ver cuadro) a PS4 y Xbox One, pero solo 7 de los 16 auriculares probados los incluyen.

CONCLUSIÓN

Gracias a un buen micrófono y una gran calidad sonido, los Logitech G Pro (95 €) ganaron en la categoría de hasta 100 €. Con el ganador calidad/precio Plantronics RIG 600 (80 €) también vas bien, pero no son tan cómodos. Y si el dinero no es problema, debería decidirte por los Beyerdynamic MMX 300.



Si ya tienes unos buenos auriculares estéreo, puedes actualizarlos a headset para gaming con un micrófono magnético como el modelo Mod Mic por 40 €.

ADAPTADORES CONSOLA

PS4



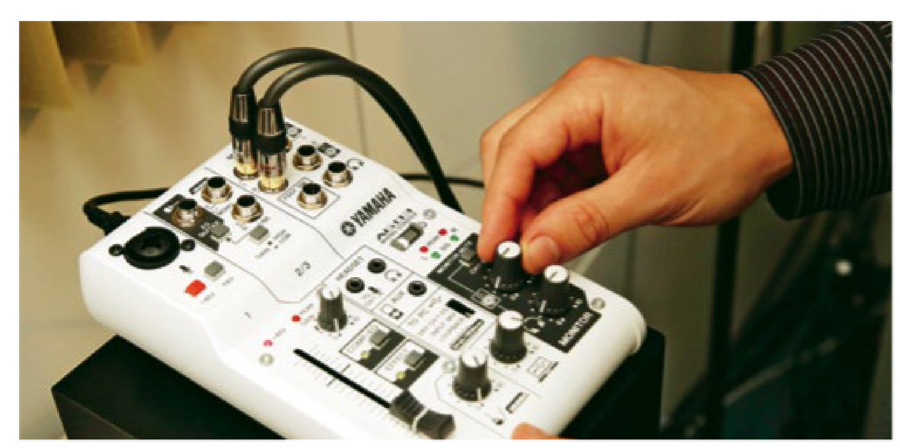
Con ayuda de un adaptador (10 €) para el Gamepad puedes conectar los headsets de la prueba a la PS4.

XBOX ONE

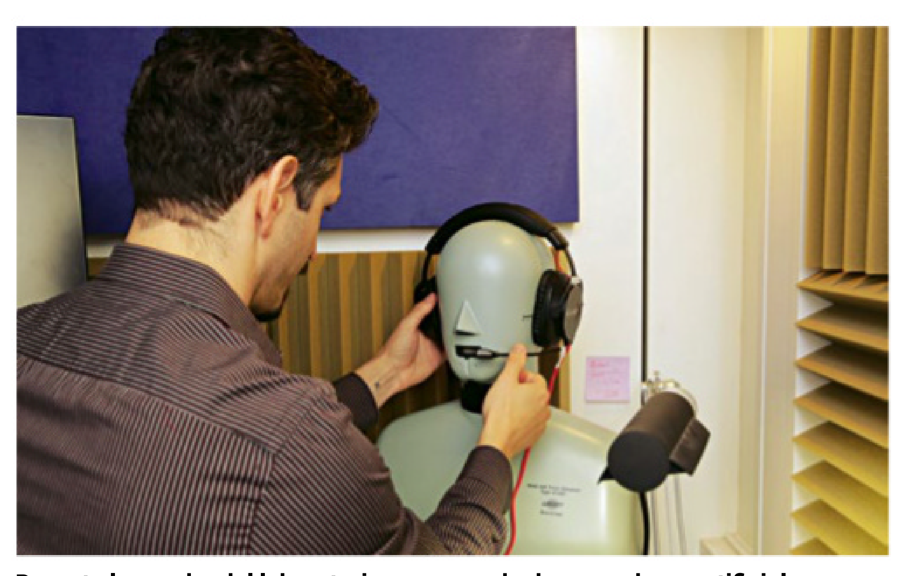


Mediante un módulo extra y un cable adaptador (30 €), puedes utilizar los auriculares con la Xbox One.

ASÍ PRUEBA COMPUTER HOY



Todos los micrófonos y auriculares de los distintos headsets son calibrados al mismo nivel, de volumen y sensibilidad, antes de la prueba.



Durante la prueba del laboratorio y con ayuda de una cabeza artificial se comprueba si el micrófono transmite la voz sin falsear.

En Computer Hoy hemos puesto a prueba 16 headsets de gaming, que han pasado por las siguientes pruebas:

- **Ajuste:** como cada cabeza tiene su forma, los auriculares deberían tener un rango de ajuste amplio. Asimismo, el micrófono debería poder ajustarse en altura y distancia de forma que lo puedas posicionar delante de los labios o no quede delante de los ojos al voltear.
- **Prueba de audición:** unos oídos entrenados averiguan si la parte de agudos o graves es excesiva o escasa. Los expertos también comprueban si los sonidos de juegos como 'Players Unknown Battleground' o 'Battlefield 1' se reproducen de forma original y si es posible ubicar correctamente a los enemigos, así como si se pueden enviar instrucciones al resto de jugadores, con una buena calidad.
- **Auriculares fieles:** a continuación, se colocan los auriculares en la cabeza artificial, en cuyos 'oídos' se encuentran micrófonos sensibles calibrados. A continuación se envía una serie de escalas de tonos a la cabeza a través de los auriculares. Esta secuencia comienza por debajo de los 20 Hz y llega hasta los 20 KHz. El sistema de medición registra las diferencias entre las señales de salida y lo que llega a los oídos de la cabeza artificial.
- **Calidad del micrófono:** para comprobar la calidad del micro, se colocan todos los headsets delante de una boca artificial con altavoz, que reproduce la misma secuencia de sonidos que en la prueba anterior. El sistema comprueba los sonidos que ha recogido el micrófono y muestra las desviaciones en las frecuencias entre los 200 Hz y los 8 KHz, las importantes para la reproducción de la voz.

8 HEADSETS DE HASTA 100 EUROS



1 LOGITECH G PRO HEADSET
PRECIO: 95 EUROS

El Logitech G Pro es el ganador por poco, pero merecidamente, en los headsets de hasta 100 €. La calidad de sonido es elevada, aunque los graves sean algo dominantes. Una pequeña debilidad: el micro está bien, pero las grabaciones tienen demasiados graves.



2 PLANTRONICS RIG 600
PRECIO: 80 EUROS

Entre los auriculares de hasta 100 € los RIG 600 ofrecen el mejor sonido: equilibrado, detallado y con unos graves potentes. La localización de enemigos funciona bien y el punto débil del ganador calidad/precio es el micrófono, que transmite la voz de forma falseada.



3 ROCCAT KHAN PRO
PRECIO: 90 EUROS

Los Khan Pro ofrecen una calidad de sonido aceptable, pero los medios son algo flojos. La diadema se puede doblar en todas las direcciones, sin romperse, y el micrófono fue el mejor de la prueba, con mucha diferencia. Captó y transmitió los comandos del usuario de forma fiel.

Nombre completo	LOGITECH G PRO HEADSET		PLANTRONICS RIG 600		ROCCAT KHAN PRO	
Dirección web del fabricante	www.logitech.com/es-es		www.plantronics.com/es/es		es.roccat.org	
Tipo de auricular	Circumaural		Circumaural		Circumaural	
Tipo de conexión	2 jack 3,5 mm		2 jack 3,5 mm		2 jack 3,5 mm	
Plataforma	PC		PC, PS4, Xbox One		PC, PS4, Xbox One	
Controles	Sí (en los auriculares)		Sí (en el cable)		Sí (en los auriculares)	
CALIDAD DE SONIDO AURICULARES 56,00%		**7,60**		**7,80**		**6,60**
Calidad de sonido / espacialidad	Alta / alta	7,20	Alta / alta	7,80	Algo baja / algo baja	6,20
Calidad: exactitud de sonido desde 20 Hz hasta 20 KHz / distorsión armónica	Alta (61,3% / 0,08%)	7,80	Alta (66,3% / 0,43%)	7,80	Algo baja (51,7% / 0,12%)	6,20
Sonoridad a 1 m de distancia a 90 dBA / 100 dBA	Baja (1,1 / 3,2 Sone)	7,40	Algo alta (1,8 / 4,4 Sone)	6,00	Baja (0,5 / 1,4 Sone)	9,00
Volumen máximo en la salida de PC / volumen máximo de los auriculares sin distorsión / diferencia entre izquierda y derecha / retardo de la señal	Alto (114,2 dBA) / alto (108,1 dBA) / baja (2,6 dBA) / sin retardo	8,80	Alto (113,2 dBA) / algo bajo (97,8 dBA) / muy baja (1,4 dBA) / sin retardo	8,60	Muy alto (116,9 dBA) / muy alto (122,2 dBA) / algo alta (3,5 dBA) / sin retardo	9,00
CALIDAD DE SONIDO MICRÓFONO 18,00%		**7,00**		**5,40**		**8,20**
Calidad de sonido / ruido	Baja / ninguno	4,60	Baja / ninguno	5,00	Alta / ninguno	8,40
Cancelación de ruido	Alta	7,40	Baja	4,00	Baja	4,00
Crosstalk a volumen alto (100 dBA)	Muy bajo (-53,21 dB)	9,60	Alto (-32,97 dB)	4,20	Muy bajo (-54,89 dB)	10,00
Exactitud de sonido desde 200 Hz hasta 8 kHz	Muy alta (80,1%)	10,00	Alta (75,0%)	8,00	Muy alta (79,1%)	9,60
Retardo de la señal	Sin retardo	10,00	Sin retardo	10,00	Sin retardo	10,00
COMODIDAD 12,00%		**6,80**		**6,00**		**6,80**
Confort de uso / opciones de ajuste	Algo baja / algo limitadas	6,20	Baja / amplias	5,60	Algo baja / amplias	6,20
Ajuste del micrófono / volteable	Cómodo / sí	8,40	Algo incómodo / sí	6,40	Cómodo / sí	8,00
Peso	Ligero (278 g)	7,60	Ligero (258 g)	8,00	Ligero (234 g)	8,60
FUNCIONALIDAD Y ACABADOS 7,00%		**5,20**		**5,80**		**4,60**
Software / ajustes de sonido envolvente	No / mediante Windows Sonic	0,60	No / limitados	1,60	No / mediante Windows Sonic	0,60
Opciones de conexión múltiple	No	0,00	No	0,00	No	0,00
Aspecto y acabado	Muy bueno	7,00	Muy bueno	7,60	Normal	6,20
Accesorios incluidos	Segunda pareja de almohadillas		Adaptador jack 3,5 mm, cable con mando		Adaptador jack 3,5 mm	
MANEJO 7,00%		**8,60**		**6,80**		**7,80**
Regulación de volumen (dos fuentes) / botones de función (configurables/macros)	En el auricular (no) / no	7,40	En el cable (no) / no	7,40	En el auricular (no) / no	7,40
Micrófono: apagar / regular	Sí, manual / no	8,00	Sí, manual / no	8,00	Sí, giro / no	10,00
Longitud del cable / cable intercambiable / autonomía / uso durante la carga (tiempo de carga)	Larga (2,22 m) / sí / - / -	9,40	Algo corta (1,78 m) / no / - / -	6,00	Muy larga (2,55 m) / no / - / -	7,40
NOTA PARCIAL 100,00%		**7,30**		**6,94**		**6,86**
Corrección positiva/negativa						
CALIDAD	**Notable**	**7,30**	**Bien**	**6,94**	**Bien**	**6,86**
PRECIO	**95,00 €**		**80,00 €**		**90,00 €**	



4 SPEEDLINK
MAXTER 7.1
PRECIO: 80 EUROS

El Speedlink promete un sonido envolvente perfecto, pero la prueba demostró que no es posible localizar correctamente a los enemigos (si empleas el modo estéreo, responden algo mejor). El sonido está bien, pero el micro suena algo metálico, lo que resulta incómodo.



5 RAZER
THRESHER T.E.
PRECIO: 95 EUROS

Graves exagerados y poco limpios, sin precisión ni detalles: el sonido no convence, aunque esté dentro de lo aceptable porque ofrecen bastante volumen. Una pena que el micrófono de estos auriculares de 350 g genere grabaciones nasales y demasiado poco naturales.



6 PATRIOT
VIPER V370
PRECIO: 65 EUROS

Los Patriot dicen emular el sonido espacial mediante software. Pero no les sale nada bien y es casi imposible posicionar a los enemigos en distancia o en lugar. La calidad de sonido es regular, con unos graves exagerados, y el micrófono tiene un molesto siseo.



7 SHARKOON
B1 STEREO
PRECIO: 60 EUROS

La reproducción de medios es floja y el sonido apagado. La espacialidad es baja –apenas es posible localizar a los enemigos– y el micrófono suena natural. Al menos resultan cómodos, no pesan demasiado y vienen con una funda para llevártelos donde vayas.



8 AMAZON BSC.
GAMING-HEADSET
PRECIO: 25 EUROS

Los Amazon son muy económicos, pero si eres gamer, deberías evitarlos. El sonido es apagado y resulta imposible localizar a los contrincantes. Por ello Computer Hoy los ha valorado como 'insuficiente'. El micrófono tiene ruido y la comodidad al llevarlos es inexistente.

SPEEDLINK MAXTER 7.1		RAZER THRESHER TOURNAMENT EDITION		PATRIOT VIPER V370		SHARKOON B1 STEREO HEADSET		AMAZON BASICS GAMING-HEADSET	
www.speedllink.com		www.razer.com		www.viper.patriotmemory.com		www.sharkoon.com		www.amazon.es	
Circumaural		Circumaural		Circumaural		Circumaural		Circumaural	
USB		2 jack 3,5 mm		USB		2 jack 3,5 mm		2 jack 3,5 mm	
PC		PC		PC		PC		PC	
Sí (en el cable)		Sí (en el cable)		Sí (en los auriculares)		Sí (en el cable)		Sí (en el cable)	
	7,40		6,60		5,40		5,00		4,80
Algo baja / alta	6,80	Algo baja / algo baja	5,60	Baja / baja	3,80	Baja / baja	3,80	Muy baja / muy baja	3,00
Alta (67,7% / 0,2%)	8,60	Alta (57,4% / 0,08%)	7,20	Alta (60,1% / 0,07%)	7,60	Algo baja (49,7% / 0,1%)	6,00	Alta (59,6% / 0,08%)	7,60
Baja (0,9 / 2,5 Sone)	8,00	Muy baja (0,3 / 1,0 Sone)	9,40	Baja (1,3 / 3,2 Sone)	7,20	Muy baja (0,3 / 1,2 Sone)	9,20	Algo alta (1,8 / 4,4 Sone)	6,20
Muy alto (115,7 dBA) / alto (106,5 dBA) / algo alta (3,2 dBA) / sin retardo	8,60	Muy alto (116,3 dBA) / muy alto (121,0 dBA) / muy baja (1,0 dBA) / sin retardo	9,60	Alto (112,9 dBA) / muy alto (112,9 dBA) / uniforme / sin retardo	9,40	Alto (113,4 dBA) / muy alto (120,3 dBA) / muy baja (1,0 dBA) / sin retardo	9,40	Alto (115,2 dBA) / muy alto (114,1 dBA) / muy baja (1,1 dBA) / sin retardo	9,60
	5,60		5,40		5,60		5,60		3,60
Baja / ligero	4,40	Baja / ligero	4,00	Baja / molesto	4,40	Baja / ninguno	5,00	Muy baja / molesto	2,00
Baja	3,40	Algo baja	6,80	Baja	4,00	Baja	4,80	Muy baja	2,20
Bajo (-44,83 dB)	7,20	Bajo (-44,41 dB)	7,20	Bajo (-44,6 dB)	7,20	Alto (-32,56 dB)	4,00	Algo alto (-41,03 dB)	6,20
Alta (72,9%)	7,20	Baja (65,0%)	4,00	Algo baja (71,9%)	6,80	Alta (76,0%)	8,40	Baja (64,7%)	3,80
Sin retardo	10,00	Sin retardo	10,00	Sin retardo	10,00	Sin retardo	10,00	Sin retardo	10,00
	3,20		5,60		4,00		6,00		3,00
Muy baja / muy limitadas	2,40	Algo baja / muy limitadas	5,20	Baja / limitadas	4,40	Algo baja / limitadas	6,00	Muy baja / muy limitadas	3,00
Algo incómodo / sí	6,40	Algo incómodo / sí	7,60	Incómodo / no	2,80	Algo incómodo / no	5,20	Muy incómodo / no	2,00
Algo pesado (347 g)	5,80	Algo pesado (350 g)	5,80	Algo pesado (322 g)	6,40	Algo pesado (297 g)	7,00	Ligero (225 g)	8,80
	5,20		5,20		5,60		4,00		2,00
Algo limitado / extensos	7,00	Algo limitado / mediante Windows Sonic	5,00	Algo limitado / extensos	7,00	No / mediante Windows Sonic	0,60	No / mediante Windows Sonic	0,60
No	0,00	No	0,00	No	0,00	No	0,00	No	0,00
Normal	5,20	Normal	5,60	Normal	5,80	Normal	5,40	Muy malo	2,60
Ninguno		Ninguno		Segunda pareja de almohadillas, bolsa		Carcasa rígida		Ninguno	
	7,60		6,20		7,20		7,60		7,60
En el cable (no) / no	7,40	En el cable (no) / no	7,40	En el auricular (no) / no	7,40	En el cable (no) / no	7,40	En el cable (no) / no	7,40
Sí, manual / no	8,00	Sí, manual / no	8,00	Sí, giro / no	10,00	Sí, manual / no	8,00	Sí, manual / no	8,00
Muy larga (3,23 m) / no / - / -	7,40	Corta (1,35 m) / no / - / -	5,20	Larga (2,01 m) / no / - / -	6,60	Muy larga (2,65 m) / no / - / -	7,40	Corta (1,27 m) / sí / - / -	7,60
	6,43		6,14		5,41		5,34		4,37
								Calidad audio muy baja	-2,40
Bien	6,43	Bien	6,14	Bien	5,41	Bien	5,34	Insuficiente	1,97
80,00 €		95,00 €		65,00 €		60,00 €		25,00 €	

8 HEADSETS DE HASTA 300 EUROS



1

B.DYNAMIC MMX 300

PRECIO: 300 EUROS

Desde los agudos a los graves, los cómodos Beyerdynamic MMX 300 reproducen todos los sonidos del juego, música y voz de forma clara. La ubicación de los enemigos es precisa y gracias al buen micrófono no hay problemas de comunicación. Eso sí, valen 300 €.



2

CREATIVE SOUNDBL. H7

PRECIO: 180 EUROS

Unos auriculares estupendos: con los Creative puedes localizar muy bien a los enemigos y el sonido equilibrado nos gustó mucho. Además, resultan realmente cómodos con sus 275 g. Solo el micrófono es un poco nasal y desmejora la buena impresión general.



3

LOGITECH G533 WIRELESS

PRECIO: 125 EUROS

Una reproducción equilibrada con una gran dinámica es lo que destaca en los G533 que, además, te permiten localizar con precisión a los contrincantes. Funcionan de forma inalámbrica, así que tienes más libertad de movimiento, pero tienen un retardo superior a los 10 ms.

Nombre completo		BEYERDYNAMIC MMX 300		CREATIVE SOUNDBLASTER H7		LOGITECH G533 WIRELESS	
Dirección web del fabricante		www.beyerdinamic-es.com		es.creative.com		www.logitech.com/es-es	
Tipo de auricular		Circumaural		Circumaural		Circumaural	
Tipo de conexión		2 jack 3,5 mm		USB, 2 jack 3,5 mm		Inalámbrico, USB	
Plataforma		PC, PS4, Xbox One		PC		PC	
Controles		Sí (en el cable)		Sí (en el cable)		Sí (en los auriculares)	
CALIDAD DE SONIDO AURICULARES	**56,00%**		**9,40**		**8,00**		**7,80**
Calidad de sonido / espacialidad		Muy alta / muy alta	9,40	Alta / alta	8,00	Alta / alta	8,00
Calidad: exactitud de sonido desde 20 Hz hasta 20 KHz / distorsión armónica		Alta (67,1% / 0,07%)	8,80	Algo baja (53,9% / 0,11%)	6,60	Algo baja (51,4% / 0,11%)	6,20
Sonoridad a 1 m de distancia a 90 dBA / 100 dBA		Muy baja (0,3 / 1,1 Sone)	9,40	Muy baja (0,2 / 0,7 Sone)	9,60	Baja (0,9 / 2,4 Sone)	8,00
Volumen máximo en la salida de PC / volumen máximo de los auriculares sin distorsión / diferencia entre izquierda y derecha / retardo de la señal		Alto (113,1 dBA) / muy alto (118,7 dBA) / uniforme / sin retardo	9,40	Alto (114,4 dBA) / muy alto (113,2 dBA) / alta (4,2 dBA) / sin retardo	8,40	Alto (112,1 dBA) / muy alto (110,9 dBA) / baja (2,0 dBA) / algo largo (10 ms)	7,80
CALIDAD DE SONIDO MICRÓFONO	**18,00%**		**7,60**		**5,00**		**4,40**
Calidad de sonido / ruido		Algo baja / ninguno	6,80	Baja / ninguno	3,40	Muy baja / alto	3,00
Cancelación de ruido		Alta	8,20	Algo baja	5,20	Algo baja	6,40
Crosstalk a volumen alto (100 dBA)		Bajo (-50,68 dB)	8,80	Muy alto (-28,17 dB)	2,80	Bajo (-46,79 dB)	7,80
Exactitud de sonido desde 200 Hz hasta 8 kHz		Alta (73,9%)	7,60	Muy alta (77,8%)	9,20	Muy baja (50,9%)	2,00
Retardo de la señal		Sin retardo	10,00	Sin retardo	10,00	Corto (5,9 ms)	8,00
COMODIDAD	**12,00%**		**6,60**		**8,20**		**7,20**
Confort de uso / opciones de ajuste		Alta / limitada	6,60	Alta / amplias	8,80	Algo baja / algo limitadas	6,80
Ajuste del micrófono / volteable		Cómodo / no	6,40	Cómodo / no	6,40	Cómodo / sí	8,40
Peso		Ligero (288 g)	7,40	Ligero (275 g)	7,60	Algo pesado (350 g)	5,80
FUNCIONALIDAD Y ACABADOS	**7,00%**		**5,80**		**7,40**		**7,40**
Software / ajustes de sonido envolvente		No / mediante Windows Sonic	0,60	Algo limitado / extensos	7,00	Algo limitado / extensos	7,20
Opciones de conexión múltiple		No	0,00	Sí, jack 3,5 mm y USB	9,00	Sí, inalámbrico y USB	9,00
Aspecto y acabado		Bueno	8,00	Bueno	7,40	Bueno	7,20
Accesorios incluidos		Cable con mando, carcasa rígida		Cable de PC alternativo (jack), bolsa		Cable cargador	
MANEJO	**7,00%**		**9,00**		**7,00**		**8,80**
Regulación de volumen (dos fuentes) / botones de función (configurables/macros)		En el cable (no) / no	7,40	En el cable (no) / no	7,40	En el auricular (no) / no	7,40
Micrófono: apagar / regular		Sí, manual / no	8,00	Sí, manual / no	8,00	Sí, giro / no	10,00
Longitud del cable / cable intercambiable / autonomía / uso durante la carga (tiempo de carga)		Muy larga (2,65 m) / sí / - / -	10,00	Larga (2,02 m) / no / - / -	6,60	Muy larga (> 10 m) / sí / largo (1.072 min) / sí (156 min)	9,20
NOTA PARCIAL	**100,00%**		**8,46**		**7,37**		**7,16**
Corrección positiva/negativa							
CALIDAD		Notable	8,46	Notable	7,37	Notable	7,16
PRECIO		300,00 €		180,00 €		125,00 €	



4

LOGITECH
G933 ARTEMIS
PRECIO: 170 EUROS

Los G933 funcionan de forma inalámbrica por Bluetooth, de modo que sirven para PS4 y Xbox One. El retardo es de 11 ms y la calidad de sonido es bastante elevada. Gracias a ello puedes localizar bien a los enemigos, pero las grabaciones del micrófono suenan falseadas.



5

CORSAIR
VOID PRO
PRECIO: 125 EUROS

Los Corsair ofrecen a los gamers un sonido equilibrado, aunque los graves retumban un poco. La localización es buena, aunque la posición de los enemigos no se puede averiguar siempre correctamente. Son cómodos, pero es una pena que el micrófono añada un siseo.

6

RAZER
THRESHER ULT.
PRECIO: 250 EUROS

Ofrecen un sonido voluminoso y no es ninguna sorpresa, porque los altavoces de los auriculares son bastante grandes, con sus 50 mm. Ahora bien, los graves y medios no están equilibrados, lo que dificulta la localización, junto con un eco y el micrófono que falsea la voz.



7

TEUFEL
CAGE
PRECIO: 130 EUROS

Suenan un poco apagados y carecen de medios o agudos. El sonido es poco detallado y dificulta la localización de enemigos. El micro tiene ruido y la comodidad al llevarlos podría ser mejor: aprietan y te sudan las orejas. Además, el micrófono está en el campo de visión.



8

FNATIC
DUEL TMA-2
PRECIO: 150 EUROS

Las voces graves no suenan naturales en los Fnatic y, aunque puedes localizar la dirección de los enemigos, no así su distancia. Por si fuera poco, si juegas mucho tiempo, terminan por apretar demasiado, aunque las grabaciones con el micrófono convencieron.

LOGITECH G933 ARTEMIS	
www.logitech.com/es-es	
Circumaural	
BT, USB, 2 jack 3,5 mm	
PC, PS4, Xbox One	
Sí (en los auriculares)	
	7,80
Alta / alta	8,00
Alta (57,6% / 0,14%)	7,20
Baja (0,9 / 2,5 Sone)	8,00
Muy alto (117,2 dBA) / muy alto (111,7 dBA) / algo alta (3,2 dBA) / algo largo (11,4 ms)	7,80
	3,80
Muy baja / alto	3,00
Algo baja	5,40
Alto (-35,99 dB)	5,00
Muy baja (59,3%)	2,00
Corto (6,8 ms)	7,60
	6,40
Algo baja / algo limitadas	6,40
Algo incómodo / sí	6,80
Algo pesado (370 g)	5,20
	5,60
Algo limitado / extensos	7,20
Sí, jack 3,5 mm, BT y USB	12,00
Malo	4,60
Cable con mando, cable cargador, adaptador jack/RCA	
	9,20
En el auricular (no) / sí (sí / sí)	9,40
Sí, giro / no	10,00
Muy larga (> 10 m) / sí / algo corto (872 min) / sí (212 min)	8,80
	6,86
Bien	6,86
170,00 €	

CORSAIR VOID PRO	
www.corsair.com	
Circumaural	
USB	
PC	
Sí (en los auriculares)	
	7,20
Algo baja / algo baja	6,80
Alta (58,7% / 0,17%)	7,20
Baja (1,2 / 2,8 Sone)	7,60
Alto (109,2 dBA) / alto (110,4 dBA) / baja (1,9 dBA) / sin retardo	8,60
	5,80
Baja / siseo pulsante	4,80
Algo baja	6,20
Muy bajo (-54,89 dB)	10,00
Muy baja (43,1%)	2,00
Sin retardo	10,00
	6,40
Alta / algo limitadas	7,00
Incómodo / no	4,00
Algo pesado (354 g)	5,60
	6,60
Algo limitado / limitados	4,80
No	0,00
Bueno	7,60
Ninguno	
	7,00
En el auricular (no) / no	7,40
Sí, manual / no	8,00
Larga (2,02 m) / no / - / -	6,60
	6,80
Bien	6,80
125,00 €	

RAZER THRESHER ULTIMATE	
www.razer.com	
Circumaural	
Inalámbrico, USB	
PS4, Xbox One	
Sí (en los auriculares)	
	6,80
Algo baja / algo baja	6,40
Algo baja (58,6% / 0,26%)	7,00
Baja (0,7 / 1,7 Sone)	8,60
Muy alto (120,2 dBA) / muy alto (113,8 dBA) / baja (2,0 dBA) / muy largo (26,7 ms)	7,60
	5,20
Baja / ninguno	4,00
Algo baja	7,00
Algo alto (-42,21 dB)	6,60
Muy baja (61,2%)	2,40
Corto (6 ms)	8,00
	5,20
Algo baja / muy limitadas	4,60
Algo incómodo / sí	7,60
Elevado (405 g)	4,40
	5,20
No / algo limitados	2,00
Sí, inalámbrico y USB	9,00
Normal	5,60
Cable óptico, cable cargador, soporte	
	8,40
En el auricular (no) / no	7,40
Sí, manual / no	8,00
Muy larga (> 10 m) / sí / largo (1.041 min) / sí (207 min)	9,20
	6,32
Bien	6,32
250,00 €	

TEUFEL CAGE	
www.teufelaudio.com	
Circumaural	
USB, 2 jack 3,5 mm	
PC	
Sí (en los auriculares)	
	6,00
Algo baja / algo baja	5,20
Algo baja (48,1% / 0,235%)	5,60
Muy baja (0,4 / 1,5 Sone)	9,00
Alto (113,9 dBA) / muy alto (118,1 dBA) / algo alta (3,4 dBA) / sin retardo	8,80
	5,60
Algo baja / ligero	5,60
Baja	4,80
Muy alto (-25,94 dB)	2,20
Alta (72,9%)	7,20
Sin retardo	10,00
	4,60
Baja / amplias	5,20
Muy incómodo / no	2,00
Algo pesado (326 g)	6,40
	7,00
Limitado / algo limitados	5,40
Sí, jack 3,5 mm y USB	9,00
Bueno	7,40
Cable jack	
	9,00
En el auricular (no) / no	7,40
Sí, manual / no	8,00
Muy larga (3 m) / sí / - / -	10,00
	6,04
Bien	6,04
130,00 €	

FNATIC DUEL TMA-2	
www.fnatic.com	
Circumaural	
2 jack 3,5 mm	
PC	
No	
	5,20
Baja / baja	4,20
Baja (47,3% / 0,19%)	5,60
Baja (0,7 / 2,1 Sone)	8,40
Muy alto (116,2 dBA) / muy alto (114,0 dBA) / baja (2,4 dBA) / sin retardo	9,20
	7,20
Algo baja / ninguno	5,20
Alta	8,40
Muy bajo (-55,75 dB)	10,00
Alta (72,9%)	7,20
Sin retardo	10,00
	5,60
Algo baja / limitadas	5,40
Cómodo / no	6,40
Muy ligero (214 g)	9,20
	3,80
No / No	0,00
No	0,00
Normal	5,40
Adaptador jack 3,5 mm, cable con mando, segunda almohadilla, bolsa	
	5,80
No / no	0,00
Sí, manual / no	8,00
Algo corta (1,6 m) / sí / - / -	8,20
	5,55
Bien	5,55
150,00 €	



Potencia para Office y compañía, en un dispositivo ligero y pequeño. ¿Será el Portégé X30E el equipo ideal para trabajar cuando estás fuera de casa?

Portátil pequeño, precio grande: la versión más alta del Toshiba Portégé X30E cuesta 2.550 €. A cambio, recibes una construcción ligera, mucha memoria y un procesador rápido, una **buena combinación** para usuarios avanzados. Pero no es perfecta, como demuestra esta prueba.

Alto rendimiento

Es un verdadero portátil para negocios: tiene un procesador de cuatro núcleos, un Intel Core i7-8550U, que funciona a hasta 4 GHz. En conjunto con la generosa RAM de 32 GB obtiene una **elevada velocidad** para trabajar con Office y compañía. Solo en el procesamiento de vídeo te das cuenta de que el procesador pertenece a los modelos de bajo consumo y que no puede mantenerse a la altura de otros como el Core i9 8950HK del Asus Zenbook Pro. Por otro lado, no tiene ningún chip dedicado para gráficos, algo típico en un portátil de negocios, y la unidad integrada en el procesador no es suficiente para juegos. Incluso con una resolución reducida de 1.366 x 768 píxeles solo alcanzó los 16 fps.

Equipado a tope

En la versión superior, Toshiba no solo monta mucha memoria, sino también un SSD de primera: con 954 GB es bastante grande y su conexión PCIe hace que, además, sea **rápido**: alcanza 512 MB/s si se utiliza un SSD Thunderbolt, como el Samsung X5, y 320 MB/s si se transfiere por USB). La desventaja de una construcción tan compacta es que **no es posible cambiar el SSD** y los zócalos de RAM están completos.

Pantalla de primera

Se acabaron los molestos reflejos: el Portégé viene con una pantalla ligeramente mate que tiene una gran definición y unos colores muy fieles. Y algo poco común en las pantallas mates es que el Toshiba tiene una **pantalla táctil**. Así, tienes tres alternativas al ratón, porque además del touchpad, el Portégé también tiene un **trackpad** en el teclado para controlar el cursor. Respecto al teclado, el tacto es estupendo, aunque has de prescindir del bloque numérico y tienes que vivir con el hecho de que algunas teclas son muy pequeñas.

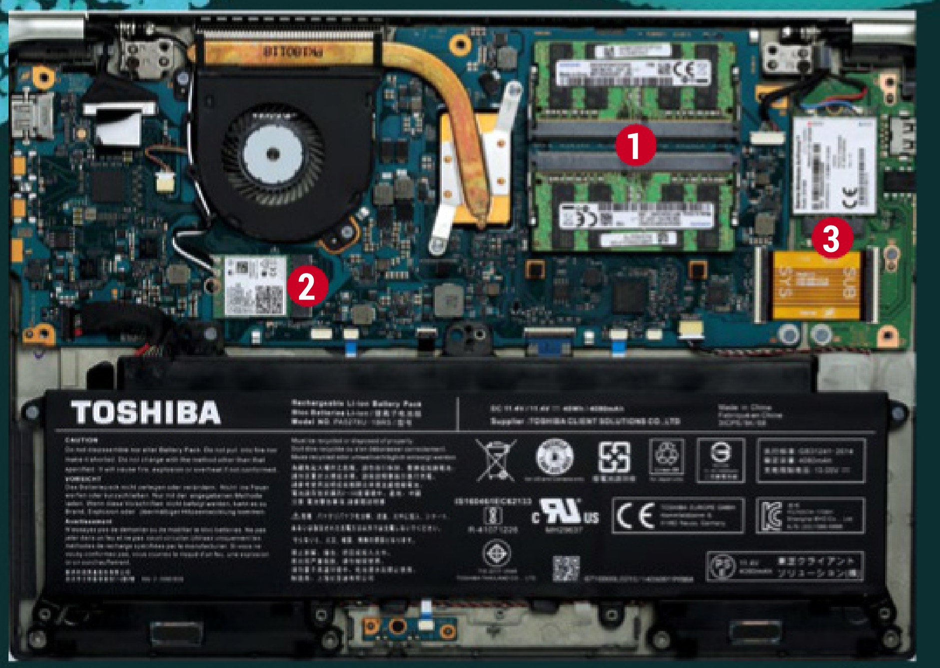
Hace algo de ruido

Una carcasa delgada y un gran procesador: es fácil que el interior se caliente deprisa, pero los ventiladores se encargan de ello. La parte inferior solo

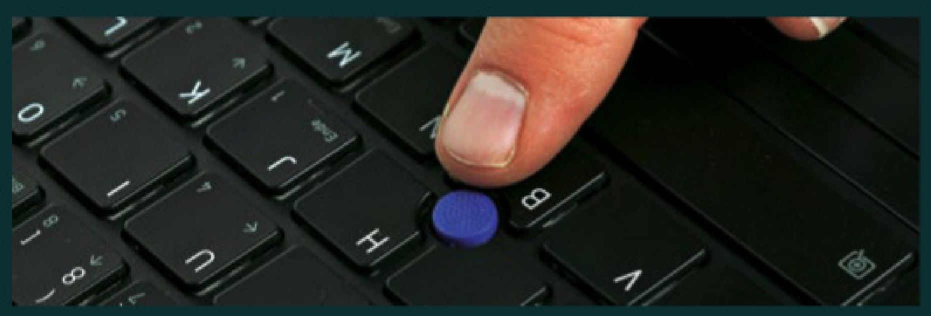
Ranura para tarjetas SIM: el Portégé tiene un módulo LTE integrado, con el que puedes acceder a Internet cuando estás fuera de casa y no tienes acceso a ninguna red WiFi.

PORTÁTIL TOSHIBA **PORTÉGÉ X30**

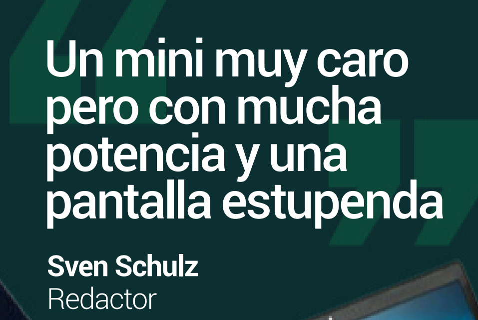
ULTRALIGERO Y MUY CARO



Bien montado pero poco ampliable: solo puedes cambiar la memoria RAM 1, el módulo WiFi 2 y la tarjeta LTE 3. A la unidad SSD ni se puedes acceder.



Un trackpad es la alternativa al touchpad y la pantalla táctil. Además, puedes controlar el cursor con ayuda de un mini-lápiz digital opcional.



"Un mini muy caro pero con mucha potencia y una pantalla estupenda"

Sven Schulz
Redactor

se calienta unos 22 °C por encima de la temperatura ambiente, pero por desgracia los ventiladores se escuchan bastante, sobre todo cuando lo tienes enchufado a la fuente de corriente, en cuyo caso el procesador se pone a tope. El resultado es que, incluso con programas de ofimática, la sonoridad es de 2,5 Sones (al máximo llega hasta los 3,7 Sones). Pero también funciona de forma más silenciosa, por ejemplo, al reproducir vídeos, donde solo alcanza los 0,7 Sones. Si hablamos de batería, tiene un aguante 4,5 h, un **buen valor para un modelo superligero** (1.064 g). Lo que sí es una pena que la fuente sea relativamente pesada (353 g), aunque como se carga por USB-C, puedes emplear fuentes más ligeras, de otros fabricantes.

CONCLUSIÓN

Pequeño, ligero y rápido: es un producto de primera, aunque sea bastante caro. El equipamiento en cuanto a memoria y almacenamiento es generoso y la pantalla buena y táctil, pero los ventiladores hacen demasiado ruido cuando está enchufado a corriente.

TOSHIBA
PORTÉGÉ X30
PRECIO: 2.550 EUROS

Dirección web del fabricante	www.toshiba.es
Procesador / procesador gráfico	Intel Core i7 8550U / Intel UHD 620
Pantalla	13,3", 1.920 x 1.080 píxeles
Dimensiones / peso (fuente)	31,6 x 22,6 x 2,0 cm / 1.064 g (353 g)

RENDIMIENTO	**24,00%**		**7,60**
Rendimiento: ofimática / vídeo		Muy rápido (73,3%) / rápido (56,2%)	8,80
Juegos (1.366 x 768 / resolución nativa)		Lento (16 / 9 fps)	3,60
IMAGEN Y SONIDO	**19,00%**		**8,00**
Fidelidad de color / brillo (desviación)		Muy alta (85,8%) / baja (15,9%)	7,40
Calidad visual en pantalla		Muy alta (colores sin falsear)	10,00
AUTONOMÍA Y OTROS	**24,00%**		**6,40**
Autonomía (trabajo / vídeo) / carga		4 h 27 min / 4 h 37 min / 2 h 47 min	6,80
Ruido (ofimática / vídeo / CPU / juegos)		2,5 / 0,7 / 3,7 / 3,7 Sone	2,80
EQUIPAMIENTO	**21,00%**		**6,40**
Almacenamiento (tipo / capacidad)		M.2-SSD (PCIe) / 954 GB	8,80
Conexiones de datos		1 HDMI, 1 auriculares, 3 USB 3.1 (1 Tipo A, 2 Tipo C con TB)	7,00
INSTALACIÓN Y MANEJO	**12,00%**		**6,80**
Calidad del teclado / touchpad		Algo incómodo / cómodo	6,40
Pantalla táctil		Precisa, superficie algo áspera	8,40
CALIDAD		**Notable**	**7,04**
PRECIO		**2.550,00 €**	

ALTAVOCES INTELIGENTES AMAZON **ECHO**

TRIPLE amazon ECO ECO...

Echo Show, Plus y Dot: los tres nuevos altavoces de Alexa han pasado por nuestras manos y los hemos puesto a prueba.



Cuando piensas en altavoces inteligentes, te acuerdas sobre todo de Alexa. Amazon inició esta tendencia hace unos años y, hoy en día, hay montones de dispositivos de este tipo: contestan preguntas, controlan el móvil, reproducen música... Pero, concretamente en lo relativo a la música, es donde la competencia lo ha hecho mejor. Este es el caso, por ejemplo, de los altavoces inteligentes de Sonos, Apple y otros fabricantes, ya que son de bastante mejor calidad. Sin embargo, Amazon quiere solventar esto y **ha renovado por completo su Echo Show, Echo Plus y Echo Dot**.

El Echo Dot es mejor

El pequeño Echo Dot ha crecido y ahora tiene espacio para un altavoz de 4,1 cm (un 50% más que el modelo anterior). Esto le confiere **más volumen** y el sonido ya no 'suena tan a lata' como su antecesor. Sin embargo, tampoco debes esperar los mejores graves, ya que la reproducción musical no es uno de sus fuertes. Pero ahora, al menos, lo puedes usar como altavoz Bluetooth y vincularlo con el móvil.

El Echo Plus suena bastante mejor

Si quieres algo más de calidad, es mejor que optes por el Echo Plus. También él incorpora un altavoz más grande y, con ello, ofrece un **sonido más equilibrado**. Aun así, le faltan medios y el sonido es más bien frío. A cambio, el Echo

> "Los tres Echo son mejores que sus antecesores, sobre todo el Echo Show"
>
> **Max Wiesmüller**
> Redactor



Los altavoces estéreo del Echo Show se han llevado a los lados y dejan espacio en la delantera para una pantalla mayor. La pantalla táctil de 10" (25,4 cm) es más nítida, tiene mejores colores y ahora, incluso, dispone de un navegador web.

Plus hace que tu casa sea más inteligente: al igual que su antecesor, incorpora un puente ZigBee para el control de dispositivos smarthome; y cuenta, además, con un **sensor de temperatura**. Así pretende ayudar en el control de la casa: si la temperatura es demasiado alta, por ejemplo, podría bajar las persianas.

El nuevo Echo Plus cuesta lo mismo que el anterior, pero es más elegante, suena mejor y necesita menos espacio.

El Echo Show es un dispositivo diferente

Los mayores cambios se han llevado a cabo en el Echo Show (todavía no disponible en Amazon España): la antigua estética de tele de tubo ha desaparecido y el altavoz situado debajo de la pantalla se ha desplazado a un lado, dejando sitio a una pantalla mayor con más de 25 cm de diagonal. No solo ofrece mayor definición, sino que brinda mejores colores. En cuanto al sonido, el Show también vence al antiguo, aunque los graves son demasiado fuertes con el ajuste predefinido. Sin embargo, gracias al control de sonido por voz, puedes corregir ese problema con "Alexa, menos graves".

Por otro lado, al igual que **el Echo Plus, el Echo Show tiene un puente ZigBee** y puede reconocer productos smarthome como lámparas. Además, la pantalla ayuda a la hora de asignarles nombre (por ejemplo 'lámpara de pie') y al agruparlos (por ejemplo, 'Baño'), todo ello sin usar la app del móvil.

CONCLUSIÓN

Amazon ha mejorado sus nuevos altavoces, sobre todo en lo que respecta al sonido. Si quieres más graves, has de recurrir al Echo Plus. El Echo Dot está pensado para dar los primeros pasos en una casa inteligente y el Plus es más avanzado. El más sencillo de manejar es el Show, con su pantalla.

	AMAZON ECHO SHOW PRECIO: 230 EUROS		AMAZON ECHO PLUS PRECIO: 150 EUROS		AMAZON ECHO DOT PRECIO: 60 EUROS	
Dirección web del fabricante	www.amazon.es		www.amazon.es		www.amazon.es	
Asistente de voz	Amazon Alexa		Amazon Alexa		Amazon Alexa	
Conectividad	WiFi, Bluetooth		WiFi, Bluetooth		WiFi, Bluetooth	
Dimensiones / peso	246 x 107 x 147 mm		99 x 99 x 148 mm		99 x 99 x 43 mm	
CALIDAD DE SONIDO 20,00%		6,40		6,40		5,00
Prueba de sonido	Bastante decente, con graves adecuados	6,40	Más bien frío, pero incluso tiene graves	6,40	Sonido croante y apagado, pocos graves	5,00
Volumen máximo (400 Hz)	Alto	7,00	Alto	7,00	Medio	6,00
RECONOCIMIENTO DE VOZ 35,00%		7,00		7,60		7,60
Reconocimiento de voz, sensibilidad	Bien, micros sensibles	7,00	Bien, micros sensibles	7,00	Bien, micros sensibles	7,00
Velocidad de reacción	Rápida	8,00	Rápida	8,00	Rápida	8,00
Control por voz	Bueno y rápido	7,60	Bueno y rápido	8,00	Bueno y rápido	8,00
MANEJO 20,00%		6,20		5,80		5,80
App del fabricante	Sencilla	8,00	Sencilla	8,00	Sencilla	8,00
Apps de terceros	Solo Spotify Connect	4,00	Solo Spotify Connect	4,00	Solo Spotify Connect	4,00
Controles	Táctiles y teclas	8,00	Teclas	6,00	Teclas	6,00
Puesta en marcha	Configuración por app	6,80	Configuración por app	6,80	Configuración por app	6,80
Autonomía por carga de batería o conjunto de pilas	Sin batería, 6,2W	3,80	Sin batería, 2,3W	4,20	Sin batería, 1,3W	9,60
CONECTIVIDAD 25,00%		7,20		8,00		5,60
Conexiones	Bluetooth, Aux, ZigBee	7,40	Bluetooth, Aux, ZigBee	7,40	Bluetooth, Aux	3,80
Fuentes	TuneIn, Spotify, Amazon Music, Deezer	8,80	TuneIn, Spotify, Amazon Music, Deezer	8,80	TuneIn, Spotify, Amazon Music, Deezer	8,80
NOTA PARCIAL 100,00%		6,77		7,10		6,22
Corrección positiva/negativa	Pantalla	0,60	Sensor de temperatura	0,20		
CALIDAD	Notable	7,37	Notable	7,30	Bien	6,22
PRECIO	229,99 €		149,99 €		79,99 €	

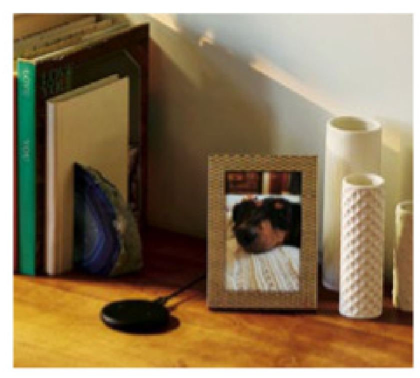
TODAS LAS NOVEDADES QUE VIENEN

AMAZON SMART PLUG



Enchufes inalámbricos, con control mediante Alexa, hay a montones. Sin embargo, con este gadget de Amazon, parece que la instalación va a ser especialmente sencilla: ni siquiera necesita que introduzcas la contraseña del WiFi. El Amazon Smart Plug ya está disponible por un precio de 29,99 €.

AMAZON ECHO INPUT



Muchos usuarios conectan su Amazon Echo Dot mediante cable o Bluetooth a un equipo estéreo, para poder disfrutar de la música con mejor calidad. Para este grupo de usuarios, ahora Amazon presenta una versión simplificada del Dot, el Echo Input sin altavoz integrado. Así, el Echo Input transfiere a Alexa a cualquier equipo o altavoz, bien por cable o bien por Bluetooth. Por 39,99 €, el Echo Input es bastante más económico que el Echo Dot (por 60 €) y ya está disponible desde hace unas semanas. Por cierto, también dicen que habrá una versión para el coche, pero ni la fecha ni el precio del Echo Auto se conocen todavía para España.

"Alexa, ¡más graves!"

¡Necesitamos graves! Desde siempre, Computer Hoy se ha quejado de la falta de graves en los altavoces Alexa. Pero, con el Echo Sub, ya no es así.

El Amazon Echo Sub **no tiene micrófono para el asistente**, ya que su trabajo es la producción de graves para mejorar el sonido de los otros altavoces Echo. Esto funciona con cualquier altavoz Echo y con parejas estéreo pero, entonces, ambos altavoces deben ser del mismo tipo:



Aunque los nuevos Echo suenen mejor que sus antecesores, solo tienen un verdadero impacto si se combinan con el nuevo subwoofer.

- Altavoz Amazon Echo Dot (2ª Generación).
- Altavoz Amazon Echo Plus (2ª Generación).
- Altavoz Amazon Echo (2ª Generación).

No se pueden formar parejas con dispositivos diferentes o más antiguos. Y los altavoces Alexa con pantalla solo se pueden vincular con un subwoofer.

Como sistema 2.1

Con la app de Alexa, la configuración de una pareja estéreo (un sistema 2.1) es fácil de lograr: accede al menú del dispositivo, elige '+', ***Agregar pareja estéreo/subwoofer*** y sigue las instrucciones. Ahora, has de añadir en el menú los tres dispositivos de forma individual. De momento, la reproducción de música con este trío solo funciona por WiFi y, por lo tanto, con **Spotify, Deezer, Amazon Music, así como con radio por Internet**. El sistema no es capaz de procesar otras fuentes como Bluetooth o señales ópticas.

Las alternativas

En la primera prueba práctica, nos gustó el **sonido bien equilibrado del sistema 2.1** (dos Echo Plus y un Echo Sub, en total 350 €) con sus graves potentes y una amplia espacialidad. Pero, en los agudos, el sonido siguió siendo frío y no muy limpio. El Apple HomePod, que tiene un precio similar, suena mejor. Y, por unos 80 € adicionales, tienes dos Sonos One, que suenan mejor que el trío de Echo y también vienen con Alexa.

"Alexa, ¿quién llama?"

Sin bombo ni anuncios, Amazon Echo ha presentado el adaptador Echo Connect. Te contamos lo que es capaz de hacer el teléfono fijo de Alexa.

El año pasado, Amazon introdujo un **servicio telefónico por Internet para Alexa**. Así, al igual que ocurre con Whatsapp y otros sistemas de mensajería, los usuarios de un Echo pueden activar la sincronización de contactos y ver cuáles ya emplean un dispositivo de Alexa. Desde la app, o con el comando de voz "Alexa, llama a Cristina", se puede iniciar la conexión entre ambos dispositivos. Y, como no todo el mundo tiene un Echo en casa, Echo Connect crea la conexión con la red telefónica convencional.

Instalación sencilla

La conexión es simple: los usuarios de un Echo conectan el Connect (40 €, todavía no disponible en España) al **router o a una toma telefónica**; después se configura el dispositivo con la app de Alexa (***Dispositivos***, *+*, ***Añadir dispositivo***, ***Amazon Echo***, ***Echo Connect***); sigue las instrucciones y dicta el nombre o el número. En la prueba, la calidad de sonido fue buena, y se consiguió la mejor calidad a un metro del altavoz Echo.

Con este dispositivo, conviertes tu Echo en un teléfono fijo. El Echo Connect es capaz de realizar conexiones telefónicas.



El nuevo Chromecast está disponible en gris y en blanco, aunque una vez conectado desaparece detrás del TV.

REPRODUCTOR CHROMECAST 3

¡A TOPE!

Google ha mejorado su exitoso Chromecast. Te contamos qué nuevas funciones ofrece y si este reproductor de streaming se portó bien en las pruebas que hicimos.

Con su primer Chromecast Google acertó de pleno: se enchufaba al TV mediante HDMI y a Internet por medio del WiFi de casa. Bastaba buscar en las apps compatibles un vídeo, tocar en el icono de Cast y ya lo tenías en la pantalla. El móvil solo hacía de intermediario, una estrategia inteligente ya que quedaba libre de inmediato para otras tareas.



La configuración se realiza mediante la app de Home, que también te ofrece apps compatibles con Chromecast.

Algo más de velocidad

La tercera generación del dispositivo ahora tiene un procesador **más potente** según Google y un acceso inalámbrico más rápido. Si los usuarios tenían que esperar unos segundos con el modelo anterior, el nuevo es algo más inmediato.

Además, el Chromecast 3 ahora reproduce vídeos Full-HD a hasta 60 fps, cuando los modelos anteriores no pasaban de 30 fps, así que los movimientos **son bastante más fluidos**. Además, para funciones futuras, el Chromecast 3 tiene Bluetooth. Con su ayuda, lo podrás vincular a un controlador de juegos, aunque no está prevista la transmisión de audio.

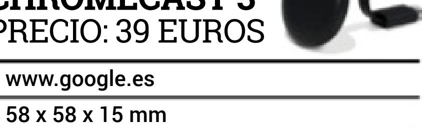
Lo mejor viene en una actualización

Tras una actualización de finales de 2018 el nuevo Chromecast debería ser capaz de enviar **sonido mediante WiFi** a todos los altavoces compatibles con Chromecast. Incluso se permite la vinculación de varios altavoces en forma de grupo, con lo que podrás escuchar la música de YouTube, por toda la casa. La conexión con el Google Assistant ya funciona y, en ese caso, incluso puedes iniciar vídeos mediante comandos de voz.

CONCLUSIÓN

Reacciona deprisa, es pequeño y económico: el nuevo Chromecast mejora las funciones de sus antecesores, pero sin smartphone no sirve de nada. Si echas de menos un mando a distancia, deberás recurrir al Amazon FireTV Stick.

GOOGLE CHROMECAST 3
PRECIO: 39 EUROS



Dirección web del fabricante	www.google.es
Dimensiones	58 x 58 x 15 mm
Longitud del cable	82 mm

IMAGEN Y SONIDO	**35,00%**		**7,60**
Calidad streams HD		Nítidos, fluidos, 60 fps	10,00
Calidad streams UHD		Sin UHD	0,00
Calidad de sonido: audición / surround		Notable / no	5,60
CONEXIONES MULTIMEDIA	**20,00%**		**3,60**
Salidas de vídeo		1 HDMI	6,00
Salidas de audio		Por HDMI	4,40
Conexiones multimedia		Ninguna (excepto WiFi)	0,00
SERVICIOS	**20,00%**		**9,40**
Internet: funciones y apps		Muchas (apps Chromecast)	9,40
MANEJO	**25,00%**		**3,80**
Puesta en marcha y manejo		Sencilla, desde la app	8,00
Mando: manejo / rotulación / control TV		No tiene	0,00
Comandos de voz		Smartphone y Google Home	6,00
CALIDAD		**Bien**	**6,21**
PRECIO		**39,00 €**	

PROYECTOR PORTÁTIL LG **PF50KS**

CON TU CINE A TODAS PARTES

LG aspira a que su pequeño PF50KS se adueñe de tu salón ofreciendo una gran pantalla de calidad en tamaño reducido.

Las limitaciones de los salones domésticos han sido, en buena medida, superadas por proyectores cada vez más compactos, cómodos de manejar y con una calidad de pantalla excelente. Con el LG PF50KS los usuarios obtienen eso, un **pequeño cine doméstico** con muchas prestaciones inesperadas para su tamaño, como sus funciones **inteligentes o su batería integrada** de hasta 2,5 h de reproducción.

Grande y versátil

Cuando hablamos de grande nos referimos al tamaño de su pantalla, de hasta 100" y con una **luminosidad y resolución FHD,** que ofrece muy buena calidad de imagen.

Las prestaciones **inteligentes bajo WebOS 3.5** y la automatización de funciones como el ajuste trapezoidal para corregir la distorsión de la imagen permiten disfrutar fácilmente del espectáculo desde el primer minuto. Además, es capaz de **conectarse de forma inalámbrica** con toda clase de dispositivos.

CONCLUSIÓN

Magnífica calidad de imagen gracias a su resolución FHD y muchas prestaciones inteligentes.

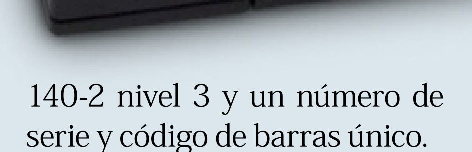
Especificaciones:
Pantalla: FHD 1.920 X 1.080 **Tamaño:** 10" a 100" **Lúmenes:** 600 **Contraste:** 100.000:1 **Precio:** 639 € **Web:** www.lg.com/es

1 Calidad de imagen	★★★★½
2 Prestaciones	★★★★☆
3 Conectividad	★★★★☆

MEMORIA USB IRONKEY **D300S**

RÁPIDO Y SEGURO

Ironkey D300S es la unidad Kingston con el mayor nivel de seguridad para la empresa.



Las memorias USB son un accesorio imprescindible entre todo tipo de usuarios, pero no siempre cuentan con el **nivel de seguridad** necesario para los datos que pueden contener, que en numerosas ocasiones son sensibles. La gama Ironkey D300S ofrece una unidad con capacidades **entre 4 y 128 GB** que suma al tamaño la velocidad, pero sobre todo, la seguridad.

Datos bien seguros

El Ironkey D300S ofrece un cifrado **hardware de 256-bit AES con modo XTS**, teclado **virtual y es compatible SafeConsole.** Tiene certificado FIPS 140-2 nivel 3 y un número de serie y código de barras único.

CONCLUSIÓN

Con varias capacidades y buena velocidad de lectura/escritura, es la mejor opción de seguridad en el mercado para tus datos.

Especificaciones:
Capacidad: 4 GB a 128 GB **Cifrado:** 256-bit AES hardware XTS **Precio:** 588,83 € **Web:** www.kingston.com

1 Seguridad	★★★★½
2 Velocidad	★★★★☆
3 Capacidad	★★★☆☆

AURICULARES ENERGY **STYLE 6 TW**

SONIDO Y COLOR

Coloridos y ligeros, los inalámbricos 6 TW de Energy Sistem van contigo a donde quieras.

Los requisitos que le pedimos a cualquier modelo de auriculares inalámbricos son similares: comodidad, ligereza, autonomía y calidad de sonido. Estos Energy Sistem True Wireless 6W cumplen con creces todos ellos. Con **4,5 g por auricular** más los 31 g del estuche que proporciona tres cargas completas, estos auriculares apenas se notan y siempre están cargados del mejor sonido allá donde vayas.

CONCLUSIÓN

Estupenda opción para dejarte acompañar por unos auriculares que suenan bien y no son una carga incómoda ni demandan recargas constantes de batería.

Especificaciones:
Driver: 6 mm **Respuesta:** 20-20.000 Hz **Alcance:** 10 m **Autonomía:** 10 h **Precio:** 59,90 € **Web:** www.energysistem.com

1 Calidad de sonido	★★★½
2 Prestaciones	★★★½
3 Autonomía	★★★

SMARTWATCH MOBVOI **TICWATCH S2**

CARÁCTER SPORT

El TicWatch S2 es un reloj deportivo preparado para acompañarte en tu deporte favorito.

Muchos deportistas necesitan un reloj inteligente que vaya más allá de registrar pasos o sumar calorías. Este **TicWatch S2** tiene funciones específicas para **natación y fitness**, analizando el rendimiento y distinguiendo entre estilos deportivos. Además, este S2 permite inmersiones hasta 50 m y su diseño tolera actividad física extrema.

CONCLUSIÓN

Para nadar, surfear o practicar deportes extremos, el S2 es resistente, cuenta con las funciones extra del software TicMotion y las apps de Wear OS. Además, el TicWatch S2 eleva la duración de batería de modelos anteriores y ahora aguanta tu ritmo entre uno y dos días de uso intenso.

Especificaciones:
Procesador: Snapdragon Wear 2100 **Pantalla:** 1,39" 400 x 400 **S.O.:** Wear OS **Precio:** 179,99 € **Web:** www.mobvoi.com

1 Pantalla	★★★★
2 Prestaciones	★★★★
3 Autonomía	★★★★

ROBOT SMARTFORCE **ESSENT. AQUA**

UN EXTRA DE LIMPIEZA

Un robot aspirador con todas las prestaciones básicas y un importante plus, la función de fregar.

Los ya muy populares robots de limpieza están tan presentes en nuestros hogares que nos hemos habituado a sus prestaciones, todas bastante similares. No llama la atención que un robot como este combine la eficacia de **un cepillo motorizado con dos laterales** para aspirar los suelos duros, ni tampoco que tenga sensores anticaída, tres modos de limpieza o regrese automáticamente a la base de recarga.

Mejorando la limpieza

Lo que sí destaca en este modelo es su **mopa y depósito de agua** que friega al tiempo que aspira. Doble eficacia para mantener limpios los suelos duros.





El Rowenta SmartForce Essential Aqua suma a sus cepillos una mopa de microfibra encargada de fregar los suelos duros, al tiempo que los aspira.

CONCLUSIÓN

La función de fregado de este robot es un extra a tener en cuenta. En la limpieza diaria de un suelo, el resultado marca la diferencia. Y todo por tan solo 229 €.

Especificaciones:
Modos de limpieza: 3 **Tiempo carga:** 6 h **Autonomía:** 150 min **Nivel sonoro:** 65 dB **Precio:** 229 € **Web:** www.rowenta.es

1 Prestaciones	★★★½
2 Eficacia	★★★★
3 Autonomía	★★★★½

EL FUTURO QUE PR FICCIÓN

Los escritores de ciencia ficción nunca pretenden adivinar el futuro cuando empiezan a escribir una nueva novela. Sin embargo, la combinación de conocimientos científicos y su increíble imaginación a veces aciertan más de lo que cabría pensar. Te mostramos ahora varios ejemplos de todo ello.

Una noche de 1816 en Suiza, el poeta Lord Byron retó a sus comensales a contar historias de terror. Una joven de apenas 19 años allí presente comenzó a contar la historia de una hombre formado a partir de los miembros robados de cadáveres. Dos años después, **Frankenstein y su autora Mary Shelley** se convertirían en lo que hoy muchos consideran los inicios de la novela de ciencia ficción moderna. A pesar del relato tétrico que la escritora le dio a la historia, a día de hoy cientos de vidas se salvan gracias al uso de órganos de personas que han fallecido, lo que llamamos trasplantes de órganos. Es más, la escena más famosa de esta historia, en la que el monstruo cobra vida mediante las descargas eléctricas de una tormenta, no es sino un anhelo que durante siglos la medicina ha perseguido, y que ahora se usa en todos los hospitales: la reanimación por electroshock.

Es muy posible que Shelley, como hija del escritor y filósofo William Godwin, conociera estudios anteriores que analizarán técnicas similares; los grandes escritores de ficción científica tenían y tienen amplios conocimientos de ciencia e ingeniería en las que basan sus historias fantásticas. Aunque también, en muchas ocasiones, los inventores se han inspirado en las novelas que leían para descubrir nuevas ideas que desarrollar. Y esta fusión e intercambio de ideas continua en la actualidad. Compañías como Microsoft, Google o Apple, entre otras, contratan a escritores de ciencia ficción para dar charlas a los empleados. Sophia Brueckner y Dan Novy, dos instructores del MIT Media Lab, reconocían hace años con tristeza (en un reportaje del la revista Smithsonian) que la mayoría de las nuevas generaciones de estudiantes nunca han leído ciencia ficción: "Suponemos que es porque les han dicho que la ciencia ficción es una forma de literatura infantil". Una idea errónea que, por desgracia, está muy extendida entre la sociedad.

La inteligencia artificial es cada vez más real, pero aún está por ver cómo la industria tecnológica mantendrá el control sobre está tecnología



Foto: Depositphotos.com

Esa simbiosis tan especial, que siempre ha existido entre la literatura de ciencia ficción y la ciencia y tecnología real, dura hasta nuestros días.

Julio Verne y la Misión Apolo VIII

Más de 40 años después de la aparición de Frankenstein, se publicaba 'Cinco semanas en globo' el primer manuscrito de otro de los grandes de la ciencia ficción, el gran Julio Verne.

Verne devoraba libros de matemáticas, astronomía o novelas de aventuras de Edgar Allan Poe, pero su gran pasión siempre fue la geografía. Aunque no salió en toda su vida de Europa, en sus textos detalla paisajes del otro lado del mundo. "Yo siempre he hecho ficción de aquello que posteriormente se convertiría en un hecho y mi objetivo no era profetizar, sino difundir el conocimiento de la geografía entre la juventud" confesó en una entrevista en 1902.

Estos conocimientos le sirvieron para llenar de realismo sus novelas, mundialmente famosas. Y, aunque **en aquella época las consideraban un sueño imposible**, lo cierto es que la descripción del alunizaje en 'De la Tierra a la Luna' de 1866 tiene una similitud sorprendente con la misión Apolo VIII cuya tripulación (tres hombres, igual que en el libro)

REDIJO LA CIENCIA

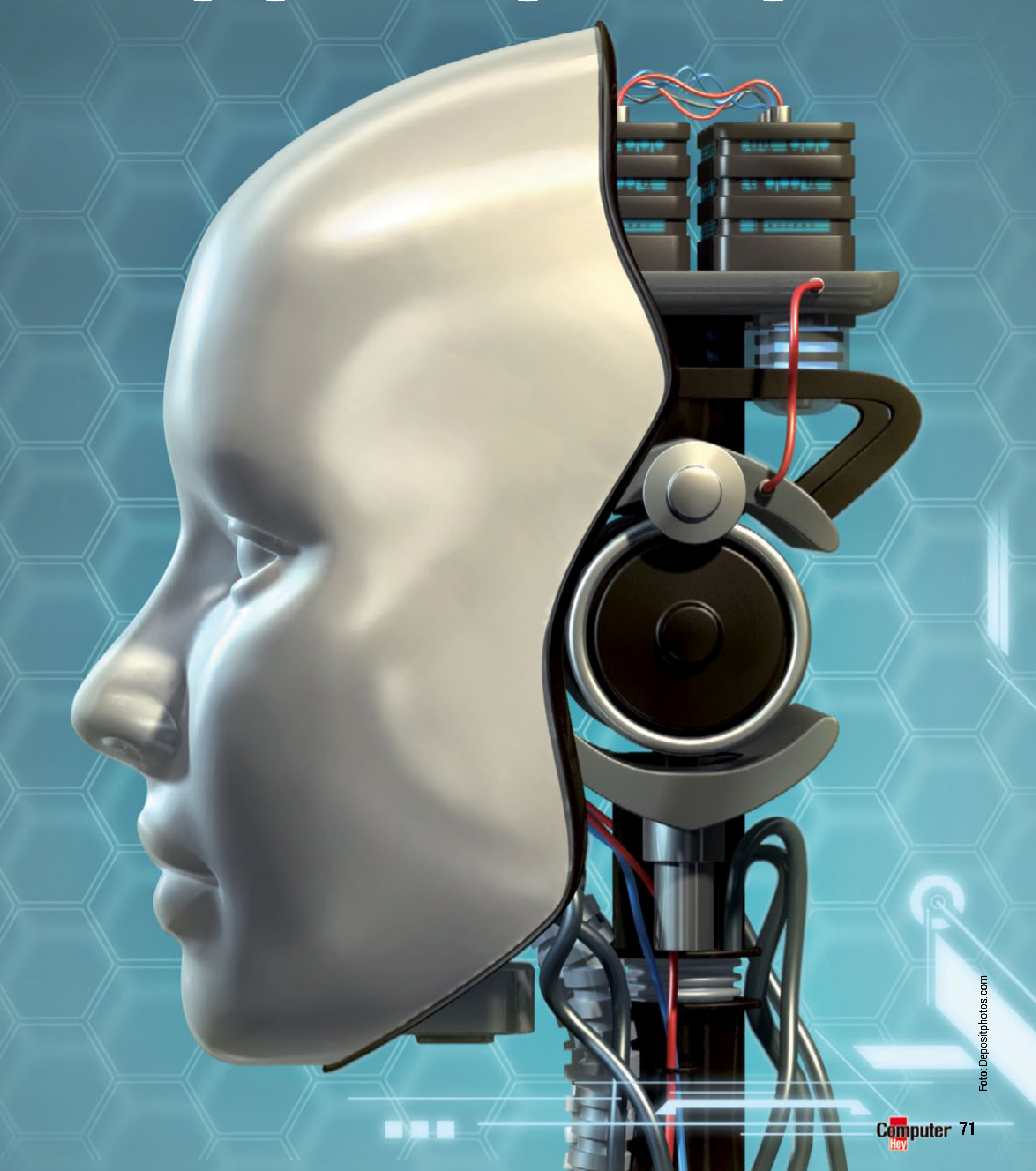


Foto: Depositphotos.com

fueron los primeros en orbitar alrededor del satélite en 1968.

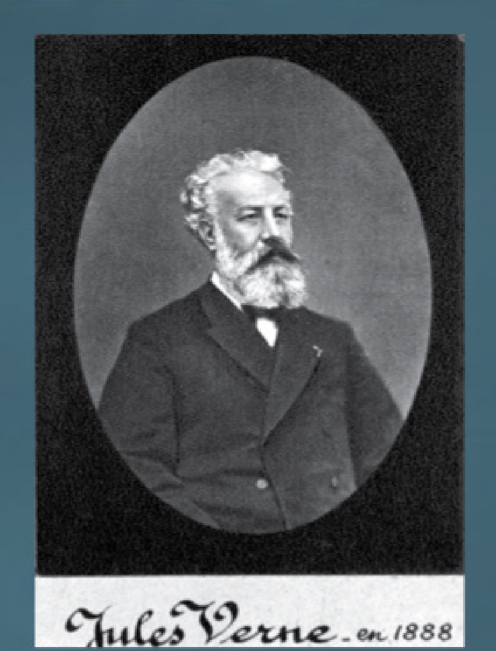
Según los cálculos de Verne, para que el trayecto fuera lo más corto posible, debía ser en linea recta, es decir, el despegue debía realizarse cerca del paralelo 28, por lo que eligió la localidad de Tampa en Estados Unidos. Años después, la NASA realizaría el despegue en Cabo Cañaveral a unos 200 kilómetros de distancia. Ambas naves, con peso y dimensiones muy similares, aterrizarían a su vuelta en el océano Pacífico.

No podemos dejar de mencionar al Capitán Nemo y su **submarino eléctrico, el Nautilus,** de la fabulosa novela 'Veinte mil leguas de viaje submarino' publicada por primera vez en 1870. Dieciocho años después, se produciría la botadura del primer submarino torpedero con un motor eléctrico diseñado por el científico español Isaac Peral.

Asimov y la AI

La aventuras de los personajes de Verne nacieron en un momento social donde primaba el optimismo, en parte debido a la estabilidad política, pero también por las mejoras que había traído la Revolución Industrial en Francia, donde el autor vivió durante años. Por ello, sus novelas transmiten la idea de que la tecnología y las máquinas mejoraban la vida de las personas, una percepción que fue cambiando con los años, tras dos guerras mundiales y la modernización armamentística, llegando las famosas novelas de ciencia ficción que presentan un futuro distópico y que advierten de las consecuencias más nefastas de los avances tecnológicos.

Isaac Asimov se burló en varias ocasiones de lo que él llamaba su 'ingrato papel de profeta'. En el 'Electrón es zurdo y otros ensayos científicos', el escritor hace una reflexión sobre esa función profética de las novelas de ciencia ficción en la que distingue, con su característico sarcasmo, entre dos tipos de autores, los 'chiflados' y los 'sagaces escrutadores del futuro'. Aunque asegura preferir ser del primer grupo de autores chiflados que hablan de **criaturas fantásticas y mundos imaginarios muy lejanos**, Asimov termina este ensayo reconociendo la importancia de los escrutadores del futuro como él y otros autores a los que cita.



Los conocimientos de Julio Verne, unidos a su gran imaginación, le permitieron adelantarse a su tiempo.

"La ciencia ficción cumple su misión más útil al predecir no artificios, sino consecuencias sociales" explica, y pone como ejemplo la novela de Roberto Heinlein, 'Solución Incompleta' de 1941, cuyo mayor logró no fue describir la creación del 'polvo' atómico cuatro años antes del ataque a Hiroshima y Nagasaki, sino la predicción de las **consecuencias que supondría la bomba atómica** en las relaciones internacionales.

Este es un fragmento de la novela de Heinlein: "... no seguirá siendo secreto nuestro; no cuentes con ello. Ni aunque consigamos guardar silencio absoluto; a cualquiera le bastará la pista dejada por el propio polvo (bomba) mismo, y será sólo cuestión de tiempo el que alguna otra nación desarrolle una técnica para fabricarlo. [....] el uranio es una sustancia bastante abundante, bien repartida por el globo; ¡no lo olvides! [...] Una vez descubierto el secreto, el mundo entero será comparable a una habitación llena de hombres, provisto cada uno de un arma del 0,45 cargada. No pueden salir de la habitación y cada uno depende,

¿Y AHORA QUÉ?

Los escritores de ciencia ficción siguen planteándonos posibles futuros y, si no los leemos con atención y ponemos remedio cuanto antes, dentro de un tiempo tendremos que reconocer que volvieron a acertar. Entre la extensa obra del autor polaco Stanislaw Lem, se encuentra la novela 'Diarios de las Estrellas' en la que enuncia la Ley de la Basura, utilizada para poder determinar el grado de desarrollo tecnológico de una civilización según la cantidad de basura que se encuentra orbitando alrededor del planeta: "Cada civilización en fase técnica empieza a hundirse en los desperdicios, sufriendo graves trastornos, hasta que consigue llevar los muladares al espacio. Para que éstos no entorpezcan la cosmonáutica, se los coloca en una órbita espacial. Alrededor del planeta crece un anillo de vertederos de basura, cuya presencia demuestra una era superior del progreso alcanzado".
Sobre ese abismo medioambiental ante el que se encuentran los humanos, científicos de la talla de Stephen Hawking advirtieron que la única solución que nos quedaba para sobrevivir era colonizar otros planetas, una idea de la que la literatura de ciencia ficción también lleva nutriéndose desde muchos años. El tiempo dirá, si no ponemos remedio antes, si todas esas voces tenían razón y acabamos convirtiéndonos en una especie nómada, de planeta en planeta, destrozándolo todo a nuestro paso.
De manera que, la próxima vez que caiga en tus manos una novela o película de ciencia ficción, hazte a la idea de que esas 'locuras' podrían hacerse realidad a un medio o largo plazo.



para seguir vivo, de la buena voluntad de los demás. Todo ofensiva sin defensa".

Si los dirigentes norteamericanos hubieran tomado en serio la novela de Heinlein, tal vez se podría haber evitado las masacres producidas en Japón, así como la Guerra Fría.

Para terminar su ensayo, **Asimov planteó cuatro sucesos o 'explosiones' que revolucionarían la sociedad** de aquel entonces y la futura, es decir, la nuestra. La primera era la 'explosión demográfica', seguida de la 'explosión del saber' y en tercer lugar está la 'explosión libertadora', refiriéndose a la lucha de derechos civiles de los afroamericanos; se le escapó la lucha de las mujeres que tanta fuerza tiene estos días, aunque uno de los personajes femeninos más importantes de la literatura de ciencia ficción nació de su imaginación. La Dra. Susan Calvin es la protagonista de 'Yo Robot', la novela que mejor predijo las consecuencias de la cuarta explosión, la de la automatización. Según esta novela, en 2018, la Dra. Calvin tendría 36 años y trabajaría para la US Robots and Mechanical Men, Inc, como experta en robopsicología. Calvin debe resolver una serie de problemas causados por unos robots más inteligentes que los propios humanos y cuyo poder podría ser peligroso para la humanidad. Solo las tres leyes de la robótica mantienen a las máquinas al servicio de los humanos, protegiendo a estos del desastre.

La inteligencia artificial descrita por Asimov es cada vez más real, lo que aún está por ver es cómo la industria tecnológica mantendrá el control sobre está tecnología disruptiva y evitará que se vuelva contra nosotros.

Arthur C. Clarke y el iPad

Esa misma tecnología tan inteligente como peligrosa era la protagonista de otra de las obras cumbre de la ciencia ficción. En '2001: una odisea en el espacio', el ordenador Hall 9000 aterrorizaba a toda la tripulación de una nave espacial.

Y sumándose un punto extra, Arthur C. Clarke mostró a los lectores de los años 60 cómo **las siguientes generaciones llegarían a informarse a través de los tablets**: "Cuando se cansaba de los informes oficiales, los memorandos y los minutos, conectaba su Newspad del tamaño de una bolsa de trabajo en el circuito de información de la nave y escaneaba los últimos informes de la Tierra, [...] mantendría la página principal mientras buscaba rápidamente en los titulares y anotaba los elementos que le interesaban". Así describía en su novela lo que hoy conocemos como tablets y lo que retrataría con gran precisión Stanley Kubrick en su película basada en esta novela, que se estreno en los cines en 1968.



Foto: Wikimedia Commons / Autor: NASA on The Commons

La novela '2001: una odisea en el espacio' de Arthur C. Clarke fue desarrollada junto a la versión cinematográfica dirigida por Stanley Kubrick en 1968. Este es el aspecto de la estación espacial de la película.



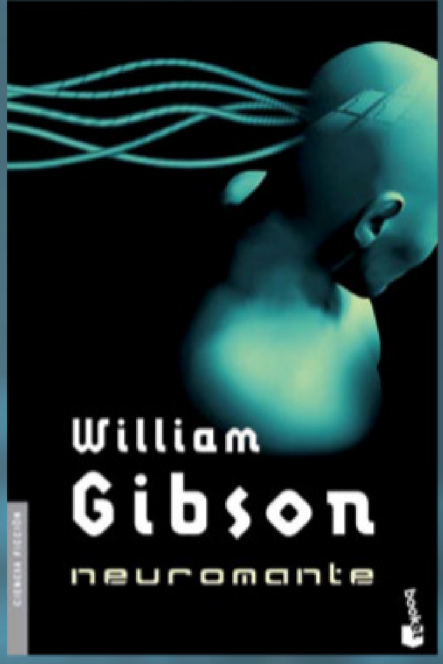
Foto: Depositphotos.com

Las tres leyes de la robótica ideadas y elaboradas por el escritor de ciencia ficción Isaac Asimov surgen para poder proteger a los seres humanos.

William Gibson y el cibercrimen

Hace años los profesores del MIT, Brueckner y Novy, con la idea de inculcar la importancia de la influencia de las novelas de ciencia ficción en la ingeniería impartieron un curso donde los alumnos debían escoger una novela, película o videojuego y crear prototipos funcionales de algún objeto descrito en la historia. Un grupo se inspiró en la novela de William Gibson, 'Neuromancer'. Los estudiantes construyeron un dispositivo con electrodos y tecnología inalámbrica para conseguir que, al realizar un gesto con el brazo, un usuario estimulara los músculos del brazo de otro individuo que realizaría el mismo gesto. Aunque la principal idea era proponer este **prototipo para actividades terapéuticas para enfermos con dificultad de movimiento**, la ilusión inicial disminuyó al recordar que en la novela de Gibson esta tecnología acababa usándose para la explotación sexual de las personas o 'títeres de carne' como los llamó el autor.

Neuromancer de la década de los 80, describe una sociedad violenta, cruel e hiperconectada, donde los hackers, la ciberguerra y los reality shows más depravados son parte del día a día. Y así, cientos de novelas de ciencia ficción han descrito a lo largo de la historia un posible futuro aterrador como la visión dictatorial de George Orwell en '1984', o el destino apocalíptico que describió H.G. Wells en 'La máquina del Tiempo', entre otros cientos de grandes novelas.



La novela 'Neuromante' obtuvo los tres premios más importantes en la literatura de ciencia ficción.

PROBAMOS LA TECNOLOGÍA DE ESTE CROSSOVER HÍBRIDO

TOYOTA

El nuevo Toyota C-HR se presenta como un crossover híbrido, un coche que, por diseño y tecnología, no pasa desapercibido cuando te lo cruzas por la carretera. Nosotros lo hemos probado a fondo y te explicamos con todo detalle qué incorpora y qué puedes esperar de él.



C-HR



Hablar de la tecnología híbrida de Toyota equivale a hablar del concepto por el que la marca nipona lleva muchos años apostando, antes incluso de que todo el mundo hablara del coche eléctrico. Podría decirse que todo empezó con el Prius, un modelo que se presentó en 1997 y que fue fruto de un proyecto secreto dentro de la casa, en el que trabajaron empleados que estaban completamente separados del resto de la compañía.

El Toyota C-HR es uno de los cuatro modelos de coches híbridos que distribuye a día de hoy Toyota, y se trata de lo que la marca define como **crossover híbrido, un SUV compacto** que comenzó a producirse en 2016. Toyota es una marca que todavía no ha decidido dar el salto a los coches eléctricos y, de hecho, ni siquiera ha incorporado la tecnología híbrida enchufable en sus modelos y sigue fiel a su concepto de coche híbrido. El cambio llegará en 2020 (como harán muchos otros fabricantes) y, de momento, la compañía prefiere seguir exprimiendo su experiencia en este mercado. El Toyota C-HR es, por lo tanto, **un híbrido 'puro'**.

El C-HR tuvo un 2018 redondo en cuanto a ventas y se coló una y otra vez en las listas de **los coches más vendidos en España**. Es curioso, pero se vende mejor incluso que el propio Prius, el referente de la marca en cuanto a sus modelos híbridos. El modelo más sencillo parte de un precio de 24.850 € con el descuento de la marca y el pasado año fue líder indiscutible en cuanto a ventas de SUV hí-

El C-HR híbrido es un vehículo automático, lo que te permitirá olvidarte del cambio de marchas al conducirlo. Por otro lado, el motor híbrido de Toyota que se incorpora en el vehículo es muy silencioso.

bridos. Esta unidad que hemos probado del Toyota C-HR traía un motor de gasolina 1.8 de 122 caballos, que se complementa con una **batería de 1,3 kWh de capacidad**. Es una batería pequeña y, en cualquier caso, está ahí de apoyo no como sustituto, de forma que no está pensada para hacer largos recorridos en modo 100 % eléctrico.

Ahora, en esta prueba de tecnología del C-HR de Toyota, te vamos a mostrar en detalle de todo lo que ofrece este coche desde el punto de vista tecnológico.

Toyota Touch 2 & GO

Antes de desmenuzar la tecnología híbrida del motor, vamos a empezar hablando de todo lo relacionado con su tecnología interior, aquello que ves cuando te subes a bordo del coche.

En lo relativo al navegador, estamos ante el sistema multimedia Toyota Touch 2 & GO, un opcional dentro de la gama 2019 de la marca que incluye una pantalla táctil de ocho pulgadas cuya interfaz, pese a que se nota que está unos años por detrás de los sistemas multimedia de las marcas premium, incluye todas las opciones que hoy en día le podemos pedir a un coche de este tipo.

La pantalla es táctil y, para facilitar la navegación, dispone de unos botones también sensibles al tacto a ambos lados del panel: se trata de diferentes accesos rápidos que te permiten saltar directamente a determinados apartados como el mapa, los servicios de Toyota Online o la música. Y, si tienes el coche conectado a la red, es entonces cuando puedes aprovechar realmente todos sus servicios.

Aunque no se trata de la interfaz más rápida ni mejor trabajada que hemos visto en nuestras pruebas de motor, hay que tener en cuenta la gama y segmento al que pertenece este coche. Así, el hecho de que cuente, por ejemplo, con **compatibilidad con la aplicación Coyote**, de cara a recibir avisos de radar, es todo un punto a su favor.



Entre todo su equipamiento tecnológico, el C-HR incluye el Toyota Touch 2 con acceso a emisoras y sistemas de audio, configuración del vehículo, mapas, etc.

Pero sí que hay un detalle que no le perdonamos a la tecnología interior del C-HR... ¡es la ausencia de una ruleta de volumen para la música! En lugar de eso, Toyota te obliga a usar los botones para subir o bajar el volumen, pero no hay una ruleta tradicional para silenciar o subir el nivel de golpe (salvo por un botón de silencio que queda lejos del alcance de la mano, ya que se encuentra situado en el panel del navegador).

Luego está el **cuadro de instrumentos**, que es medio-digital, medio-analógico: tiene dos

El modelo más sencillo parte de un precio de 24.850 € y el pasado año fue líder indiscutible en ventas de SUV híbridos.

relojes analógicos. En nuestro caso, uno sirve para ver el estado del motor, que no las revoluciones (solamente tiene tres estados: **carga, Eco y Power**, y te indica si se está cargando la batería, si vas en modo eléctrico o si ha entrado en marcha el motor de combustión) y el otro sirve para conocer la velocidad. Entre los dos relojes, hay una pantalla a color de 4,2”.

Esta pantalla, con tecnología TFT, permite consultar datos tales como la autonomía restante, el consumo, los límites de velocidad que la cámara del coche reconoce en la carretera, indicaciones de ruta del navegador, el estado de los asistentes a la conducción... Ademas, por estos menús te puedes mover desde los controles del volante y resulta fácil usarlos.

Lo único que no nos ha terminado de gustar es la cantidad de información confusa que se muestra en **el reloj de la izquierda** del cuadro de instrumentos: **tiene muchas siglas diferentes** (‘BSM’, Blind Spot Monitor; o por ejemplo ‘RCTA’, Rear Cross Traffic Alert). Se tratan así de siglas que, salvo que te molestes en consultarlas en el manual, puede que te resulten difíciles de conocer, además, están encendidas en el reloj en forma de testigos.

El vehículo híbrido cuenta con un motor de gasolina y otro eléctrico. Con velocidades que no exceden los 50 km/h, es este último el que toma protagonismo.

Así es el SUV híbrido

Pero ¿por qué hablamos en este artículo tecnológico de un coche híbrido? La razón es que este tipo de vehículos ya no son solo cosa de los más aficionados al mundo del motor, sino que ahora cualquier persona que quiera comprar un coche nuevo puede hacer la siguiente pregunta la llegar al concesionario: ¿puedo entrar con este coche en la ciudad? Teniendo en cuenta esto, seguro que te interesará saber cómo funciona un coche de este tipo. Así, para empezar, **tiene pegatina ECO**, lo que quiere decir que podrás entrar con él en el centro de las grandes ciudades como Madrid, aunque con ciertas limitaciones. Y es que Toyota ‘todavía’ no tiene modelos cero emisiones en su catálogo, y es importante remarcar ese ‘todavía’ ya que precisamente hace unos meses la compañía anunciaba la creación de una nueva división Cero Emisiones.

¿Y recuerdas cuando te comentábamos al comienzo de este artículo cómo nació el primer Prius? En el caso del Toyota C-HR, estamos hablando de un coche híbrido en el que no te queda más remedio que confiar en que será el coche el que mejor sabrá cómo optimizar el funcionamiento del motor, para así alcanzar el mayor equilibrio en cuanto a eficiencia en los consumos. Hay **tres modos de conducción disponibles (Sport, Normal y Eco)**, pero es un punto en su contra el que se encuentren ocultos en la interfaz del cuadro de instrumentos, y no accesibles con un botón físico como lo están en otros muchos coches híbridos.

Lo único que sí tendrás al alcance de tu mano es el botón EV: al pulsarlo, se fuerza al coche a que entre en modo eléctrico puro. No obstante, **la autonomía de un híbrido como el C-HR en este modo es realmente reducida**, y se desactiva automáticamente en cuanto le pides un mínimo de empuje al vehículo, así que solo vale para hacer un pequeño recorrido por ciudad, eso sí, sin gastar un solo litro de combustible y sin emitir ruidos ni gases. ■



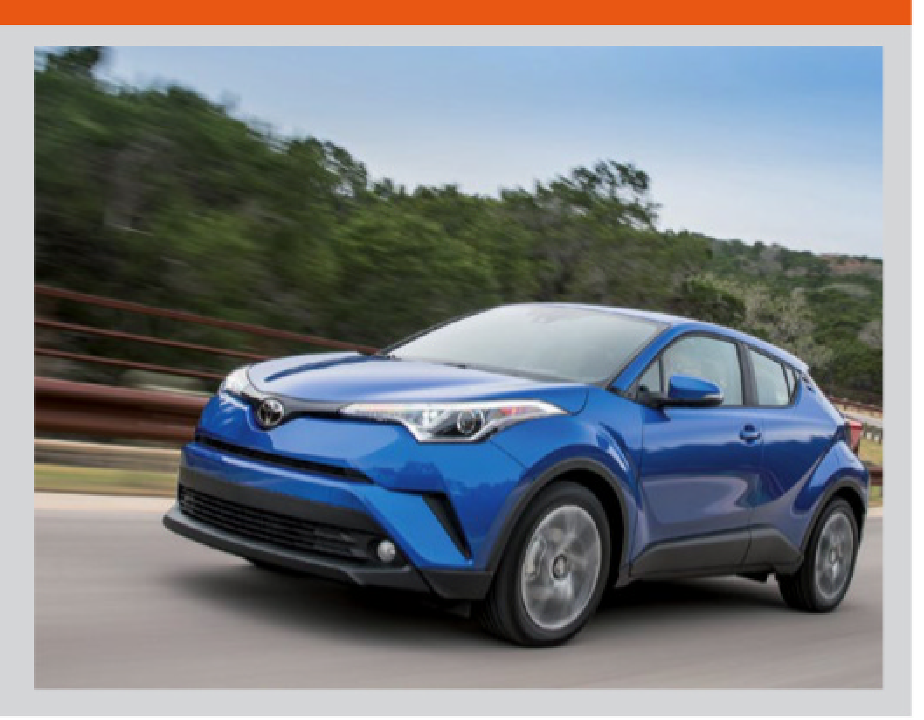
Velocidad y combustible a la derecha; revoluciones y temperatura del aceite a la izquierda. Ya en la parte central se tiene información sobre la parte híbrida.



El Toyota C-HR incorpora el sistema Toyota Smart Entry para arrancar y apagar sin necesidad de llave.

LA SEGURIDAD DE TOYOTA

En su renovación de 2019, el Toyota C-HR ha recibido novedades como el detector de ángulo muerto o la alerta de tráfico trasero, que se incluyen de serie desde el acabado Advance. Sin embargo, eso no es todo: de serie, también hay otras tecnologías ya conocidas por todo el mundo como, por ejemplo, el control de crucero adaptativo, el avisador de cambio involuntario de carril (con control de dirección) o el reconocimiento de señales de tráfico. También merece mención el hecho de que todas las versiones traen siempre un total de siete airbags.





ASÍ TE LO HEMOS CONTADO

¿Te vienes al mundo online?

En el Nº 203 pensábamos que la Red ya estaba preparada para ofrecerte soluciones online a todas tus necesidades –compras, correo, almacenamiento...– y te contábamos cómo iniciar el cambio.

LA IMAGEN

Cálculos optimistas: Test de tarjetas de memoria de 1 GB. iFotos y MP3 sin límites!



IN

- La lectura diaria de los periódicos digitales en Internet está desplazando a los periódicos de papel.
- Hacer amistades en las redes sociales.
- El número de dominios '.es' registrados asciende ya 509.819.

- De las 31 web de bancos españoles en Internet, solo el portal del BBVA tiene disponibilidad 100% durante todo el año.
- La venta de PDA está decreciendo año tras año a favor de los teléfonos y smartphones con funciones organizativas.
- La resolución 800 x 600.



CURIOSIDADES

Según la empresa de hosting Intermedia. Net, la mayoría de los profesionales informáticos prefieren vestir con ropa vinculada al movimiento musical 'heavy'.

Alain Lamassoure es un diputado francés que ha propuesto a la Unión Europea una tasa de entre 0,00001 y 1,5 céntimos de euro para cada SMS o email enviado.

Un 59,7 % de encuestados responden a la pregunta de ¿Por qué no utilizas el móvil? "porque tengo suficiente con el fijo".

EL ESTRENO



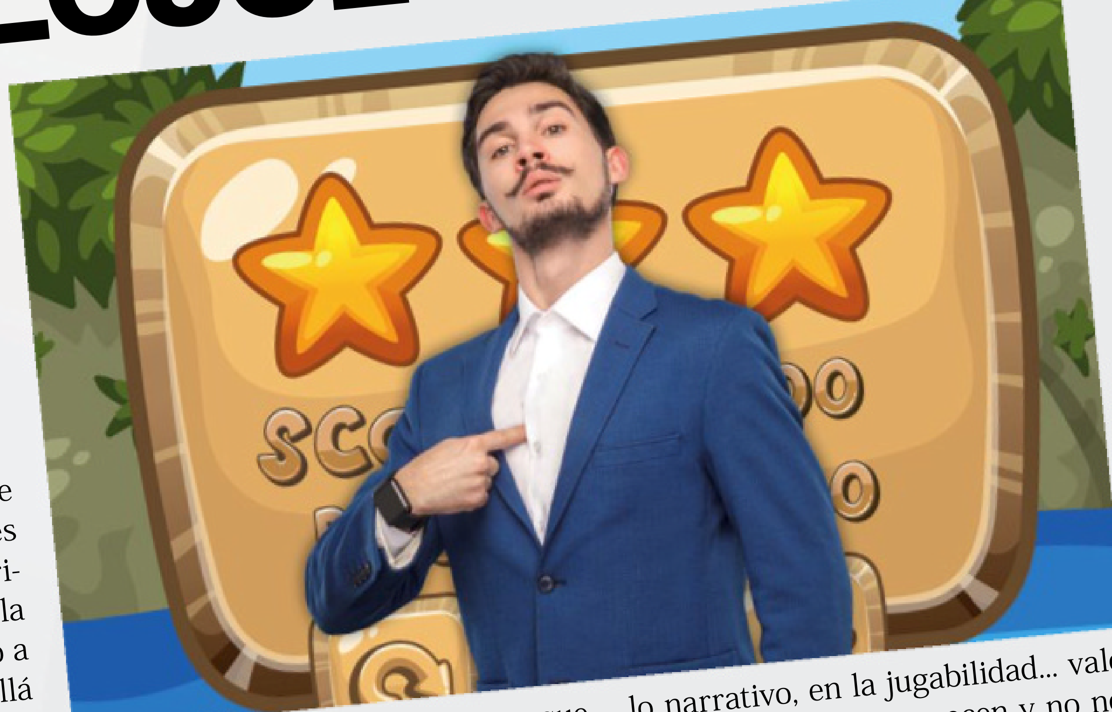
Desde mediados del mes de marzo, el Ministerio del Interior ha comenzado a expedir el nuevo Documento Nacional de Identidad electrónico, conocido como DNIe. Se trata de una tarjeta de material plástico que mantiene las mismas dimensiones que el DNI antiguo, pero ahora contiene un chip integrado en el que se almacena información sobre el titular.

EL RUMOR

Se dice que algunas operadoras de ADSL han decidido aplicar con rigor las condiciones que figuran en los contratos que han firmado con sus clientes. Han detectado que algunos clientes sobrepasan los 40 GB de datos descargados al mes, incluso, algunos han llegado a alcanzar los 200 GB. Tal y como se dice en la web **www.diarioti.com**, aquellos que sobrepasen el límite de datos de bajada que figure en el contrato firmado con la operadora, deberán pagar un suplemento para compensar el volumen de datos transferido.

CONSIDERACIÓN PARA LOS VIDEOJUEGOS

Ya nadie discute que los videojuegos son cultura y arte. Pero de ahí a que les concedamos el lugar que merecen, como el que ocupan los libros o el cine, todavía falta un trecho.



Puedo imaginar fácilmente que hubo un antes y un después para el cine. Desde que los primeros espectadores asistieron a la salida de los obreros de la fábrica o a la llegada de un tren a La Ciotat, allá por 1895, pronto pasaron del asombro al entusiasmo, desde allí saltaron hacia el puro disfrute de las comedias, dramas, aventuras y romances que se proyectaban y, finalmente, comenzaron a analizar, comentar, teorizar y gastar interminables horas de su valiosísimo tiempo en divagar sobre planos, interpretaciones, pulso narrativo y otros conceptos estupendos para manejar en las tertulias. Y ya es hora de que todo eso llegue a los videojuegos de manera natural y masiva. Ya somos maduritos.

¿Cuándo llegan las críticas?

Comprendo que en los días del Space Invaders, el Pac-Man y el Galaxian, no había lugar en el periódico para una columna que criticara la última recreativa. Y es una pena, me hubiera encantado entonces leer algo como "el magistral planteamiento del Pong solo se ve superado por su desarrollo trepidante, cuyo ritmo no decae en ningún momento pese a la sencillez del único plano en el que tiene lugar la totalidad de la acción. Los elementos, raquetas y pelota, lejos de estar limitados por la extrema geometría que los dibuja, aprovechan la simpleza del trazo para sugerir lecturas que el autor deja en manos de los jugadores". Leyendo yo esto, ya sabía si debía arriesgarme a abrir el monedero de mi abuela a hurtadillas o esperar a que llegara otra recreativa al salón.

Críticas para una minoría

Si en los años ochenta no había mucha razón para buscar interpretaciones en los videojuegos, ahora sobran los motivos. La creación de videojuegos es un arte y con los mismos ingredientes que cualquier otra actividad cultural: pestiños injugables, argumentos pueriles y personajes planos, envoltorios millonarios que adornan desarrollos tontorrones... pero ojo, también muchas maravillas. Videojuegos que rompen moldes en lo artístico, en lo narrativo, en la jugabilidad... valorémoslos como se merecen y no nos avergoncemos nunca de disfrutarlos.

Claro que en las últimas décadas se han escrito miles de críticas sólidas y magníficos estudios sobre videojuegos, pero sin la repercusión debida fuera de los círculos jugones. Espero el día en que se comente en la cena del asilo: dicen que lo último de The Elder Scrolls es lo mejor de Todd Howard desde Skyrim... Tal vez debamos esperar a que cenen allí los de dos o tres generaciones más. Los que jugamos al Pong con el dinero de la abuela.

Por **Tomás González**
Redactor Jefe de Sección

ALGO SOBRE MÍ
Veinticinco años escribiendo sobre tecnología y videojuegos y aún soy partidario acérrimo del 'reset' como solución final para todos los males del mundo. Una vez fui insultantemente joven. Y, casi sin darme cuenta, lo superé.
@ToGonGo

Puedes enviarnos tus consultas a computerhoy@axelspringer.es y también en facebook.com/computerhoy

PREGUNTAS & RESPUESTAS

Son muchas las preguntas sobre cuestiones técnicas que nos hacéis llegar. En esta sección os damos repuesta a todas vuestras dudas.

Inicia el PC desde una unidad USB

Quiero usar algunas utilidades especiales en mi ordenador, pero las tengo en un unidad externa USB desde la que se puede arrancar. El problema es que no soy capaz de iniciar el equipo así, porque en ningún momento aparece un mensaje que me permita seleccionar la unidad desde la que iniciar este.
Francisco Laredo

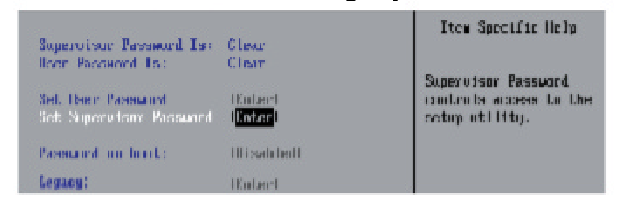
COMPUTER HOY

Que el ordenador no se quiera iniciar desde ciertos soportes de datos, se suele deber a la función Secure Boot. Este bloqueo de software se encuentra en la (U)EFI y, a partir de Windows 8, impide el inicio de sistemas operativos que Windows no haya autorizado. Así lo puedes desactivar:

1 En primer lugar, accede a la BIOS, pulsando F8, Supr o la tecla que se indique en el manual de tu ordenador. Luego, busca la entrada ***Secure Boot***, que normalmente se encontrará en el menu ***Security***, ***Authentication*** o en ***Boot***. Ajústalo con el valor ***Disabled***.



2 Tras guardar y reiniciar, el equipo debería iniciarse desde la unidad deseada. En sistemas operativos más antiguos, has de activar también el modo de compatibilidad de la BIOS. Lo encontrarás en el menú ***Boot***, ***Boot Options*** o ***Startup***, bajo las denominaciones ***CMS*** o ***Legacy***.



3 Lo siguiente será cambiar la secuencia de inicio, para que el equipo emplee la unidad USB como unidad de inicio: esa opción suele estar en ***Boot***, ***Advanced BIOS Features***, ***Advanced Setup*** o ***BIOS Features Setup***, y luego bajo ***Boot Device Priority***, ***Boot Option*** y ***Priorities*** o ***Boot Sequence***. En la lista que aparece, verás todas las unidades ordenadas por prioridad, por ejemplo, ***First Boot Device***. Ahora solo has de mover la unidad que quieres al primer lugar.

Guarda entonces la nueva configuración con F10 y el equipo se reiniciará. Comprueba que ya pueda iniciarse desde el USB.

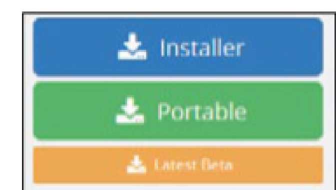
Apagado del PC

Con cierta regularidad, dejo el equipo funcionando cuando termino de trabajar, para que acabe con algunos procesos. Sin embargo, no me gusta que se quede encendido por la noche. ¿Hay alguna forma de conseguir que se apague solo al terminar los procesos? ¿Y de hacerlo de forma remota?
Antonia Sáez

COMPUTER HOY

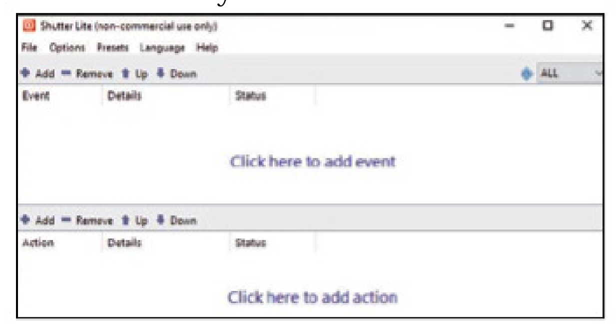
La verdad es que la opción del apagado remoto existe, pero has de estar pendiente de apagar el PC y corres el riesgo de hacerlo cuando realmente no haya acabado. Hay una forma más sencilla con programas que suspenden o apagan el equipo, en base a ciertas reglas (descargas terminadas, CPU sin usar, etc.). Uno de ellos es Shutter Lite.

1 En primer lugar, debes descargar el programa desde su página web **www.den4b.com/products/shutter**. Y lo mejor es que te decantes por la versión portable, ya que te permite llevarlo a cualquier lugar y no necesita instalación como tal.

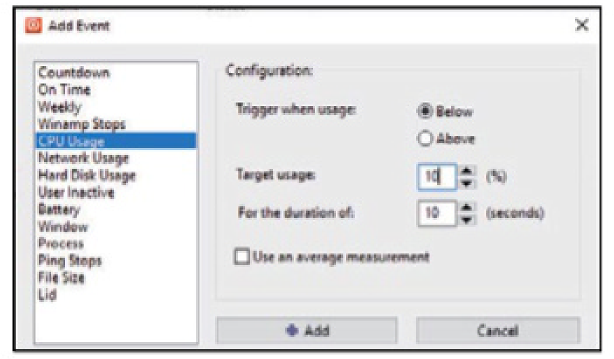


2 A continuación, descomprime el fichero ZIP e inicia la aplicación con un doble clic sobre el archivo ***shutter.exe***. Desde la ventana que aparece entonces, espera unos segundos y luego pulsa sobre *Accept*. Verás así la interfaz principal del programa, que se divide en dos áreas horizontales. En la superior, es donde se añaden los eventos a controlar; y en la inferior se incluyen todas las acciones que se deberán llevar a cabo, cuando se cumplan los eventos

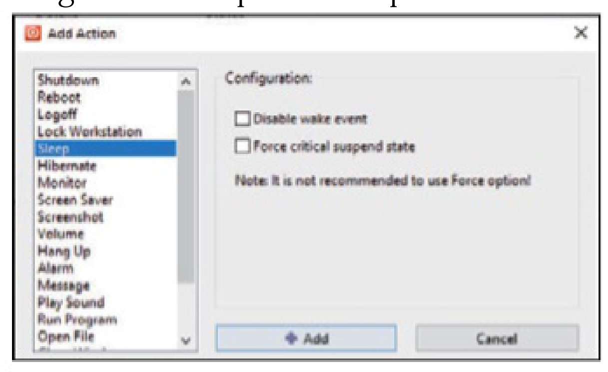
anteriores que hayas indicado. Como puedes comprobar, se trata de un sistema bastante intuitivo y sencillo.



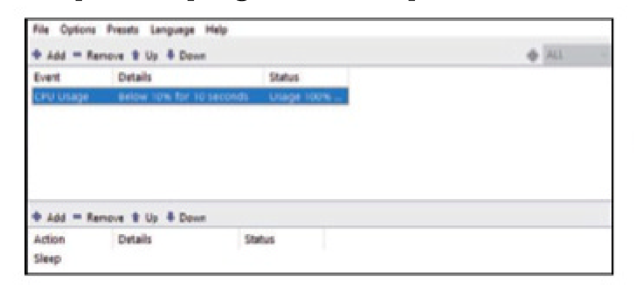
3 Haz clic ya en el botón ***Add*** de la parte superior, para añadir el primer evento. Por ejemplo, para controlar cuando el equipo deja de trabajar, puedes vigilar el consumo de CPU. Así que pulsa en ***CPU Usage*** y establece el consumo mínimo en ***Target usage*** (por ejemplo un 10%). Si el ordenador está más de 10 s seguidos consumiendo menos de un 10% de CPU, se disparará la acción que definas ahora. Pulsa ***Add***.



4 A continuación, pulsa en ***Add*** desde la parte inferior, para añadir la nueva acción. Por ejemplo, para que el equipo se suspenda, elige ***Sleep*** y ***Add***. No selecciones ninguna de las opciones disponibles.



5 Inicia ya el proceso en el que trabajará tu ordenador y, una vez iniciado, pulsa ***Start*** en ***Shutter Lite***. Se iniciará así la vigilancia y, cuando el ordenador se quede desocupado, el programa lo suspenderá.



CARTAS

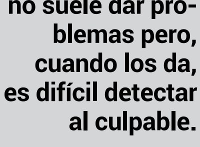
Escribe tus sugerencias y opiniones a **computerhoy@axelspringer.es**

¿Está bien mi RAM?

Desde hace un tiempo, el equipo se queda completamente colgado, sin previo aviso y sin hacer nada especial. Es un ordenador de algo más de cinco años y un amigo me ha dicho que puede ser la memoria RAM. ¿Cómo puedo saber si es así para comprar repuestos o no?
Loreto Almazán

COMPUTER HOY

Si tu equipo se cuelga con frecuencia, se queda congelado o suele mostrar errores, la causa puede ser una memoria RAM defectuosa. Para hacer la prueba, presiona [Windows] + [R], escribe ***mdsched*** y pulsa ***OK***. Tras un clic en ***Reiniciar***, se realizará la comprobación automática de la memoria. Si, tras un nuevo reinicio de Windows, no ves ningún aviso, es que todo está bien. En cambio, si aparece algo así: 'se han encontrado problemas de hardware', deberías sustituir la memoria RAM cuanto antes.



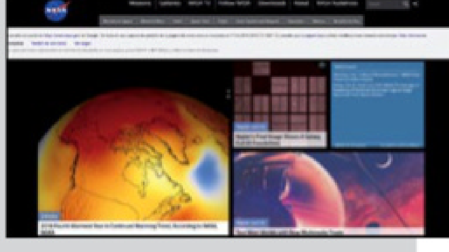
La memoria RAM no suele dar problemas pero, cuando los da, es difícil detectar al culpable.

Ha desaparecido una página web

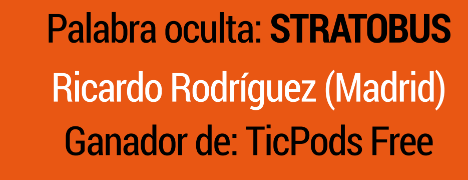
Esta semana, buscando información en Internet, guardé en marcadores algunas páginas. Pero hoy, al consultarlos, he visto que una de esas páginas ha desaparecido y era una de las más interesantes. ¿Hay forma de recuperar ese contenido o de localizarlo de nuevo?
Damián Rodríguez

COMPUTER HOY

Internet es algo dinámico y en fracciones de segundo pueden cambiar los contenidos o desaparecer páginas web completas. Sin embargo como ya sabrás, Internet no olvida nada y, con un comando especial de Google, puedes encontrar la versión almacenada en tu buscador de esa página que buscas. Para lograrlo, en la barra de direcciones, escribe simplemente el comando ***cache:*** delante de la URL que quieres recuperar. Después, seguido a la dirección deseada, introduce el término de búsqueda. Por ejemplo, para una noticia sobre Marte que ha desaparecido de la web de la NASA, puedes escribir ***cache:www.nasa.gov mars***. Verás entonces una banda blanca de Google, que te recuerda que estás viendo una web 'del pasado', indicándote también la fecha exacta de esa versión de página.



Aunque los sitios web no suelen desaparecer con frecuencia, sí es cierto que algunas páginas se pueden borrar.



GANADORES DEL AUTODEFINIDO Nº 530

Palabra oculta: **STRATOBUS**

Ricardo Rodríguez (Madrid)

Ganador de: TicPods Free

AVANCE

A LA VENTA EL 8 DE MARZO



SISTEMAS DE PAGO DIGITAL

SI LLEVAS MÓVIL, LLEVAS DINERO

BIZUM, GOOGLE PAY, APPLE PAY, SAMSUNG PAY, PAYPAL...

En la actualidad, ya es posible pagar con el móvil de un modo cómodo y sencillo, y olvidarte así del efectivo y de las tarjetas. Pero ¿cómo debo preparar el teléfono para ello?, ¿qué es NFC?, ¿qué apps debo utilizar?, ¿es seguro? Te damos todas las respuestas.



CINE Y MÚSICA EN CASA

BARRAS DE SONIDO



¿Buen sonido y la mejor equipación a la hora de escuchar música, a un precio razonable? Nuestra prueba del próximo número te desvela si esto es posible.



TODO BAJO CONTROL

NO LOS PIERDAS

Extraviar el móvil, tablet o portátil puede suponer un enorme quebradero de cabeza. Pero hay esperanza: la tecnología te ayuda en la búsqueda.

COMPARATIVA

ESCOGE EL TABLET IDEAL

Los iPads de Apple son dispositivos geniales, pero son muy caros. Así que, si estás pensando en adquirir un tablet, nuestro análisis de cinco nuevos dispositivos de este tipo te ayudará a elegir el más adecuado para ti.





Staff

REDACCIÓN
Redactor Jefe: Carlos Gombau
Jefes de Sección: Fuencisla Mira y Tomás González
Redacción: Fernando Escudero, Jaime Rodríguez-Guerra, Jakub Motyka, Luis Sanz, Marta Sanz
MAQUETACIÓN:
Jefe de Maquetación: Dioni Juanas
Maquetación: Irene Gómez
Fotografía: Depositphotos.com y Thinkstock

CONTACTO REDACCIÓN
computerhoy@axelspringer.es

EDITA
axel springer

EQUIPO DIRECTIVO EJECUTIVO
Director General: Manuel del Campo Castillo
Director Financiero y de Recursos Humanos: Héctor Miralles
Director Comercial y Desarrollo de Ingresos: Daniel Gozlan
Directora de Operaciones de Revistas: Virginia Cabezón
Director de Desarrollo Digital y Tecnología: Miguel Castillo

EQUIPO DE DIRECCIÓN
Directora de Área de Tecnología y Entretenimiento: Mila Lavín
Director de Área de Motor: Gabriel Jiménez
Directora de Marketing: Marina Roch
Director de Arte: Abel Vaquero
Director de Vídeo: Igoe Montes

DEPARTAMENTO COMERCIAL
Directora de Publicidad Tecnología y Entretenimiento: Zdenka Prieto
Equipo Comercial: Beatriz Azcona, Noemi Rodriguez, Carlos Inaraja, Estel Peris y Javier Abad
Director Brand Content: Juan Carlos García
Brand Content: Susana Herreros
Responsable de Operaciones: Jessica Jaime

PRODUCCIÓN
Ángel López

DISTRIBUCIÓN Y SUSCRIPCIONES
Nuria Gallego

SOCIAL MEDIA MANAGER
Nerea Nieto

MARKETING ASSISTANT
Mario Galán

SISTEMAS / IT
Director de Sistemas: José Ángel González
Técnico de Sistemas: Juan Carlos Flores

ADMINISTRACIÓN:
Jefa de Administración: Pilar Sanz
Bancos y proveedores: Cristina Nieto

SERVICIOS GENERALES
Marga Nájera

Axel Springer España S.A.
C/ Santiago de Compostela 94, 2ª planta
28035, Madrid
Tel. +34 915 140 600

CONTACTO PUBLICIDAD
publicidadaxel@axelspringer.es

CONTACTO SUSCRIPCIONES:
TLF 902 540 777
suscripciones@axelspringer.es

CONTACTO MARKETING
marketing@axelspringer.es

DISTRIBUCIÓN EN ESPAÑA E HISPANOAMÉRICA
SGEL. Tel. +34 915 140 600

DISTRIBUCIÓN EN PORTUGAL
Urbano Press. Tel. +351 211 544 246

TRANSPORTE
Boyaca. Tel. +34 917 478 800

IMPRIME
ROTOCOBRHI. Tel. 918 031 676
Printed in Spain.
Depósito Legal M-37952-1998

Revista miembro de ARI 

Este sumario puede modificarse por exigencias de la actualidad. En ese caso, confiamos en vuestra comprensión.

Suscríbete a Computer Hoy

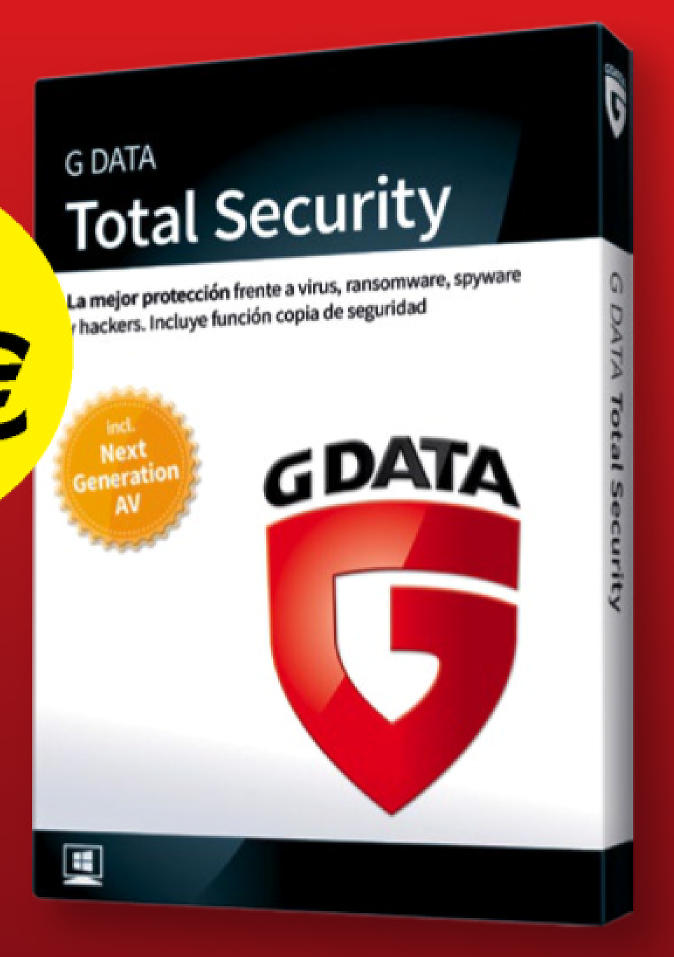
ESPECIAL 20 ANIVERSARIO



Un año (26 números) + G DATA Total Security 2018



SÓLO 59€



G DATA Total Security 2018.
Seguridad integral para equipos Windows.

Garantiza banca y compras online seguras. Navegación web segura. Función Anti-Ransomware, para bloquear troyanos capaces de cifrar la información almacenada en el ordenador y pedir un rescate. Función Anti-Exploit, sella las vulnerabilidades de los programas instalados en el PC no parcheados. Función anti-spam, anti-phising y protección de correo electrónico. Cortafuegos. Administrador de contraseñas. Además, su optimizador de sistema ayuda a sacar el máximo rendimiento a tu equipo. Soporte técnico en castellano.

PVP: 44,95 € (1PC / 1 año)



Puedes suscribirte por cualquiera de estos canales:
En **ozio.axelspringer.es/computerhoy**
Por teléfono en el **902 540 777**
Por email: **suscripcion@axelspringer.es**

Cada suscriptor tendrá acceso gratuito a la edición digital de Computer Hoy en Kiosko y Mas.
Accesible desde PC, smartphones y tablets, con sistemas Windows 8, iOS y Android